La Revue Agricole

DE L'ILE MAURICE

Organe Officiel de la Société des Chimistes,
de la Chambre d'Agriculture et de la Société des Eleveurs

REVUE BIMESTRIELLE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION D'UN COMITÉ
AVEC LA COLLABORATION DU DÉPARTEMENT D'AGRICULTURE

RÉDACTEUR EN CHEF

P. DE SORNAY

CHIMISTE CONSEIL

Lauréat de l'Association des Chimistes de Sucrerie
et de Distillerie de France et des Colonies (1910, 1911, 1913),
Lauréat de l'Académie d'Agriculture de France (1914)

No. 61

JANVIER — FEVRIER 1932

ABONNEMENT: RS. 12 PAR AN

MAURICE

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED
T. ESCLAPON—Administrateur
23. RUE SIR WILLIAM NEWTON

1932

Comité de Direction

Hon. M. Martin :— Président
Ingénieur Agricole — Membre du Conseil Législatif

P. de Sornay :— Secrétaire-Trésorier
Chimiste Conseil

A. Esnouf
Ingénieur Mécanicien

A. Wiehé
Ingénieur Agricole

H. Lincoln
Manager Queen Victoria S. E.

J. Chasteau de Balyon
Manager Bel Etang et Sans Souci S. E.

SOMMAIRE

L'effet, sur la récolte sucrière, du cyclone des 5-7 mars 1931 ... ... M. Kœnig

L'influence du cyclone du 7 mars 1931 ... ... P. de Sornay

Note sur le rendement en cannes et le Phytalus ... A. Glendon Hill

Le tissage des fibres d'aloès ... ... P. de Sornay

Résultats des expériences de fumures avec engrais azotés ... ... N. Craig

L'Ananas ... ... P. de Sornay

Le riz ... ... A. Glendon Hill

Station des Recherches sur la canne à sucre, Ile Maurice ... ... A. Glendon Hill

Chambre d'Agriculture—Rapport du Président 1930-31.

Société des Chimistes de Maurice

Les articles parus dans La Revue Agricole (Sept.-Oct. et Nov.-Déc.) sous la signature de M. A. Britter avaient été reproduits du *Commercial Review* 1930. Nous regrettons de n'avoir pas mentionné cette date.

Ces données, tout en étant d'actualité, ont été modifiées par les conditions présentes.

M. A. Britter nous fait ressortir que les statistiques, dont il s'était servi, Mauritius and Empire Trade (Sept.-Oct.) étaient celles de 1929, année différente au point de vue quantité et valeurs de notre commerce. Quant aux données comparatives citées dans le commentaire du rapport Olivier, elles restent les mêmes, les conditions n'ayant pas changé depuis le temps.

N. de la R.

La Revue Agricole
DE L'ILE MAURICE

L'effet, sur la récolte sucrière, du cyclone des 5-7 mars, 1931

Nous sommes, actuellement, à même d'évaluer approximativement l'effet du dernier cyclone sur la récolte qui vient d'être achevée.

Voici, d'abord, les chiffres réalisés. Ils ne sont pas tout à fait corrects, certaines usines ayant fourni leurs données avant d'avoir entièrement terminé leur fabrication. Mais on peut considérer le total comme correct à 1/2 pour cent près.

Production Sucrière de 1931
(en milliers de tonnes métriques)

Districts	1931	1930	1929	1928
Pamplemousses & Riv. du Rempart ...	42.9	43.0	54.7	59.5
Flacq	26.7	37.8	38.9	41.2
Moka	20.7	32.1	35.9	34.8
Plaines Wilhems	11.6	14.6	15.7	16.4
Riv. Noire...	6.3	9.8	9.2	9.7
Grand Port	29.6	37.1	36.4	41.4
Savane	26.7	46.5	47.2	50.4
Total	164.5	220.9	238.0	253.4

Comme on le sait, le total a été au-dessous des évaluations.

Comparons les données climatériques de 1931 avec celles de 1929. Nous choisissons 1929 de préférence, parce que cette année s'est approchée, au point de vue climatérique, de la normale et la production sucrière, de la moyenne ; tandis qu'en 1930, la pluviosité a été très irrégulière.

Comparons, d'abord, la pluviosité des différentes régions pour les deux années culturales. Nous prendrons les mêmes stations pour les deux périodes, comme suit :

Pour le Nord : *Jardin Botanique, Belle Vue Harel, Beau Séjour, Mon Loisir Rouillard.*

Pour l'Est (Flacq) : *Beau Champ, Deep River, Belle Rive, Constance Manès.*

Pour le Centre (Moka et Plaine Wilhems) : *Alma, Mon Désert, Réduit, Curepipe, Beau Bassin.*

Pour le Sud Est (Grand Port) : *Le Val, Gros Bois, Rose Belle, Plaisance.*

Pour le Sud,(Savane): *Chamouny, St Aubin, R. des Anguilles.*

Pour l'Ouest (Riv. Noire) : *Médine.*

Les opinions et notes développées dans les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

La pluviosité moyenne, pour les différentes régions, pendant les deux saisons considérées, est donnée dans le tableau suivant :

PLUVIOSITÉ DE L'ILE

1928-29 & 1930-31

	NORD				EST				CENTRE				SUD-EST				SUD				OUEST				ILE entière			
	1928-29		1930-31		1928-29		1930-31		1928-29		1930-31		1928-29		1930-31		1928-29		1930-31		1928-29		1930-31		1928-29		1930-31	
	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours	Pluie	Nomb. de jours
	p.		p.		p.		p.		p.		p.		p.		p.		p.		p.		p.		p.		p.		p.	
Novembre ...	1.23	11	1.58	11	1.99	7	3.90	6	3.94	17	3.86	13	3.42	15	4.93	12	1.77	9	3.76	12	0.64	3	0.33	2	2.39	10	3.17	9
Décembre ...	2.63	16	3.02	13	3.58	12	8.36	10	4.63	16	9.03	15	7.10	20	9.27	15	2.73	14	6.21	12	1.10	8	3.61	7	3.67	14	6.79	12
Janvier	12.01	14	15.04	22	13.98	13	27.61	23	14.92	18	24.25	23	15.21	21	40.47	23	9.70	18	27.61	22	5.17	8	16.49	20	12.14	15	27.00	22
Février ...	3.97	14	24.70	19	5.39	13	27.80	17	11.77	15	25.00	19	8.86	19	31.40	20	4.82	15	15.43	18	1.35	4	23.07	14	6.79	13	24.56	18
Mars	4.20	16	26 +	10	6.57	16	38 +	8	6.84	19	45 +	16	6.16	21	54 +	14	3.57	18	40 +	13	4.53	7	80 +	8	5.43	16	46 +	12
Avril	17.75	23	7.50	14	31.05	20	10.50	13	31.11	22	8.70	18	35.96	25	12.16	16	22.70	25	7.27	16	13.61	16	4.19	9	25.94	22	8.41	14
Mai	8.65	16	7.01	14	13.60	17	12.01	14	16.86	19	7.49	17	18.88	22	20.45	18	11.20	20	9.39	16	6.38	9	0.65	4	13.09	17	9.24	14
Juin	2.60	13	2.71	13	3.85	8	3.84	11	5.14	15	3.88	17	6.86	18	7.36	20	3.25	17	3.16	16	0.18	1	0.52	3	3.78	12	3.60	13
Juillet ...	3.78	18	2.41	14	3.75	12	2.32	10	7.40	18	3.17	16	7.17	21	4.93	13	3.98	18	2.73	10	0.33	6	0.13	5	4.77	16	2.69	11

Nous voyons par ce tableau que la saison 1930-31, jusqu'au cyclone, a été, sous le rapport de la pluie, nettement meilleure que la saison 1928-29. Après le cyclone, les conditions sont demeurées à peu près les mêmes pour les deux périodes, sauf en juillet 1931, pendant lequel la pluie a été déficitaire : mais la compensation s'établit le mois suivant. En somme, la pluviosité de 1930-31 a été meilleure que celle de 1928-29.

Voyons maintenant ce qu'en a été la température. Les chiffres suivants donnent les températures de l'air relevées au Réduit. Bien entendu, elles seraient différentes dans d'autres localités de l'Ile : mais il est admissible que les *variations* observées au Réduit indiquent l'allure générale des *variations* de température pour toute l'Ile.

Température de l'air, au Réduit.

Mois	1928-29	1930-31	Excès de 1930-31
	°C	°C	°C
Novembre	20.8	21.5	+ 0.7
Décembre	22.7	23.3	+ 0.6
Janvier	23.8	24.4	+ 0.6
Février	24.3	24.3	0.0
Mars	23.7	24.1	+ 0.4
Avril	22.6	23.3	+ 0.7
Mai	20.4	20.8	+ 0.4
Juin	18.0	20.5	+ 2.5
Juillet	17.2	19.0	+ 1.8

Il est bien évident que la chaleur a été plus élevée pendant la seconde des deux périodes comparées.

En somme, au point ee vue chaleur comme au point de vue humidité l'année culturale 1930-31 a été meilleure, abstraction faite du cyclone, que l'année culturale 1928-29. Ainsi, s'il n'y avait pas eu de cyclone, nous aurions été justifiés à anticiper, pour 1931, une récolte supérieure à celle de 1929.

Mais il y a d'autres facteurs : et pour ceux-là les termes de comparaison nous manquent. La superficie sous culture a été, en 1931, moindre qu'en 1929 : mais de combien exactement ? En raison de la crise économique, les façons culturales en 1931 ont été, probablement, inférieures à celles de 1929 : mais dans quelle mesure ? En tenant compte de ces facteurs antagonistiques, on peut accepter que la production 1931, s'il n'y avait pas eu de cyclone, aurait été au moins égale à celle de 1929, soit 238 mille tonnes. En tablant sur cette base, nous pourons évaluer la réduction pour les différents districts. Voici les chiffres :

Nord (Pampl. & Riv. du Rempart)	21 %
Est (Flacq)	32 %
Centre (Moka & Pl. Wilhems)	38 %
Sud Est (Grand Port)	37 %
Sud (Savane)	27 %
Ouest (Riv. Noire)	32 %
Ile Entière	31 %

Même si nous exagérons, l'effet des conditions économiques adverses et que nous prenions 235 mille tonnes comme chiffre probable de production pour 1931, la réduction est encore de 30o/o.

Ce sont les districts du Centre et du Sud Est qui ont le plus souffert. A cet égard, le voisinage des montagnes semble avoir joué un rôle funeste. Ainsi, Moka a beaucoup plus souffert que Plaines Wilhems. Au Grand Port, les propriétés près des montagnes ont été, en général, plus épouvées que celles qui sont en plaine. Il en a été de même à la Savane. Ce dernier district a été en somme l'un des moins malmenés, bien que le Centre lui soit passé en plein dessus.

L'usine la plus éprouvée, située dans le Centre de l'Ile, a subi une réduction de 66 o/o sur 1929, alors que d'autres s'en sont tirées avec 10 o/o.

M. KŒNIG.

L'influence du cyclone du 7 Mars 1931 sur les récoltes prochaines

M. Maxime Kœnig, Statisticien du Gouvernement, qui reçoit tous les chiffres de production des propriétés sucrières, a établi d'une façon fort intéressante la perte qu'a provoquée le cyclone dans les différents districts de l'Ile.

Appelé à évaluer les dommages causés aux cannes par la tempête, en vue d'un prêt à obtenir du Gouvernement, plusieurs de mes collègues et moi avons constaté un désintéressement de la culture de la canne, chez la plupart des petits planteurs. Ce désintéressement est dû à la situation générale économique qui ne permet pas à ces cultivateurs de trouver des avances de fonds nécessaires au maintien de leur culture.

Depuis 1928, les restrictions dans l'achat des engrais se sont fait sentir d'une façon notable. Dans le No 57 de cette Revue, un tableau des importations a montré que depuis 1927, les sels chimiques indiquent un manque de 6000 T. Il est vrai que la superficie cultivée est moindre, mais elle n'est pas en relation avec ce chiffre de 6000 T.

Cette année, on n'a reçu jusqu'ici que 10,846 T. En supposant qu'on importe encore 1000 à 1500 T., le total sera inférieur. Ceci ne serait pas le moindre mal. Nous savons que la mévente des engrais cette année est importante : du 1er Août au 1er Déc. 1931 certaines firmes enregistraient 340 T., 280 T. et 225 T. de moins comparativement à la campagne 1930.

L'on peut se faire une idée de la répercussion de ce manque d'engrais sur la culture. Nous avons déjà eu l'occasion de signaler combien la souche se ressent d'une suppression d'engrais. Les rejets restent chétifs, moins nombreux, tandis que, l'année suivante, la récolte souffre à nouveau de l'arrêt qu'a subi la plante dans son évolution normale. Le mal peut être encore plus grand cette fois. Il ne faut pas oublier la secousse subie par le cyclone. Le plus souvent, les petits planteurs se sont contentés d'un buttage et d'un nettoyage, en attendant la coupe prochaine. Comment la souche se fera-t-elle, à moins d'une saison absolument exceptionnelle qui, jusqu'ici, ne semble pas nous favoriser ?

Dans ces conditions, il est à prévoir que les rendements moyens seront au-dessous de la normale pour les petits planteurs. Les indiens cultivateurs des terres des propriétés sont aussi découragés par le manque d'argent.

D'après le recensement agricole établi par M. Kœnig en 1930, il y aurait 42,576 acres cultivés par les Indiens en général, exception faite des grandes propriétés appartenant aux Indiens et représentées par 10,164 acres. Il est possible d'admettre qu'une partie de ces terres sera abandonnée et qu'en moyenne cinquante pour cent subiront les déboires de la crise actuelle.

Si, comme l'indique M. Kœnig le rendement moyen de cette catégorie est de 13 T. de cannes à l'acre, il n'est pas invraisemblable de supposer, à moins de conditions climatériques très favorables, que cette moyenne s'abaissera d'une façon peu encourageante pour les cultivateurs.

Les difficultés économiques n'affectent pas seulement les Indiens. Nous connaissons plusieurs propriétés qui vont restreindre leur culture en abandonnant les terrains rocheux, moins faciles pour la canne.

Si on est d'accord pour reconnaître qu'avec une saison favorable, la normale de nos récoltes peut atteindre 235,000 T., il est bon de se rappeler qu'un grand nombre de facteurs doivent entrer en jeu pour amener ce résultat : quantité et répartition des pluies, chaleur, lumière, pratiques culturales complètes etc... C'est dire que dans l'état actuel des choses ; restriction dans l'emploi des engrais, dépenses aux champs faites pour les besoins les plus urgents, abandon des terres etc.., il n'est pas exagéré de supposer que ce chiffre ne sera pas atteint en 1932.

La perte réelle subie par l'industrie est donc de Rs. 8.584.000 : 74,000 T. sucre à Rs. 11.60 net les % Kilos. C'est la somme nette qui serait entrée dans la colonie si le cyclone ne nous avait pas atteints. Que nous offre le Gouvernement ? £ 500,000, soit, à Rs 13.40 la £ Rs 6,700,000 desquelles il est réservé environ un million pour les dégâts aux bâtiments et maisons.

Le manque est donc de Rs 2,784,000 qui, ajoutées aux déficits antérieurs, placent toutes les affaires de la colonie dans une situation dangereuse.

Nous espérons que le gouvernement local tiendra compte des conséquences de la crise en établissant le budget de 1932-33 et que la métropole nous assistera d'une manière plus efficace par une augmentation substantielle de la préférence.

P. DE SORNAY.

Note sur le Rendement en Cannes et le Phytalus

En dehors du problème mondial du bas prix des sucres, aucune préoccupation en ce moment à Maurice n'est plus grande que celle des dommages causés par le Phytalus qui, durant ces vingt dernières années, s'est implanté sur 58,000 acres, environ, tandis que le total des terres portant cannes est de 137,000 acres.

Nous nous sommes livré à des recherches en vue d'établir la perte annuelle causée par le Phytalus et nous avons été quelque peu surpris par le fait que le rendement des cannes aux champs s'est maintenu grâce à l'amélioration de la culture. La moyenne reste la même durant ces vingt dernières années, malgré l'expansion du Phytalus et la dégénérescence de la Big Tana Blanche.

Ce résultat parle hautement en faveur des méthodes de culture appliquées sur les propriétés et permet de supposer que, sans le Phytalus, les rendements aux champs auraient augmenté d'une façon constante durant ces 20 dernières années. Les graphiques l'indiquent clairement : le No I donne le rendement en cannes par arpent durant 20 ans ainsi que la moyenne pour la même période. On remarquera, malgré certains écarts prononcés, qu'il n'y a aucun indice d'abaissement dans le rendement en cannes par arpent.

Quand on étudie les chiffres de sucre% cannes, Graphique No II, nous trouvons cependant un autre état de choses. Nous relevons une chute graduelle de la richesse non pas due aux ravages du Phytalus, mais, à la dégénérescence de la Big Tanna, variété la plus répandue. Le Graphic No 2 montre cet abaissement du sucre % cannes, principalement chez la Big Tana, qui s'appauvrit d'année en année.

Ce problème de l'abaissement de la richesse aura une solution plus tard par la substitution d'une nouvelle variété à la Big Tana. Celui du Phytalus est plus complexe, il dépendra largement de l'activité des nouveaux parasites que le Département d'Agriculture se propose d'introduire avec la coopération du " Sugar Industry Reserve Fund Committee ".

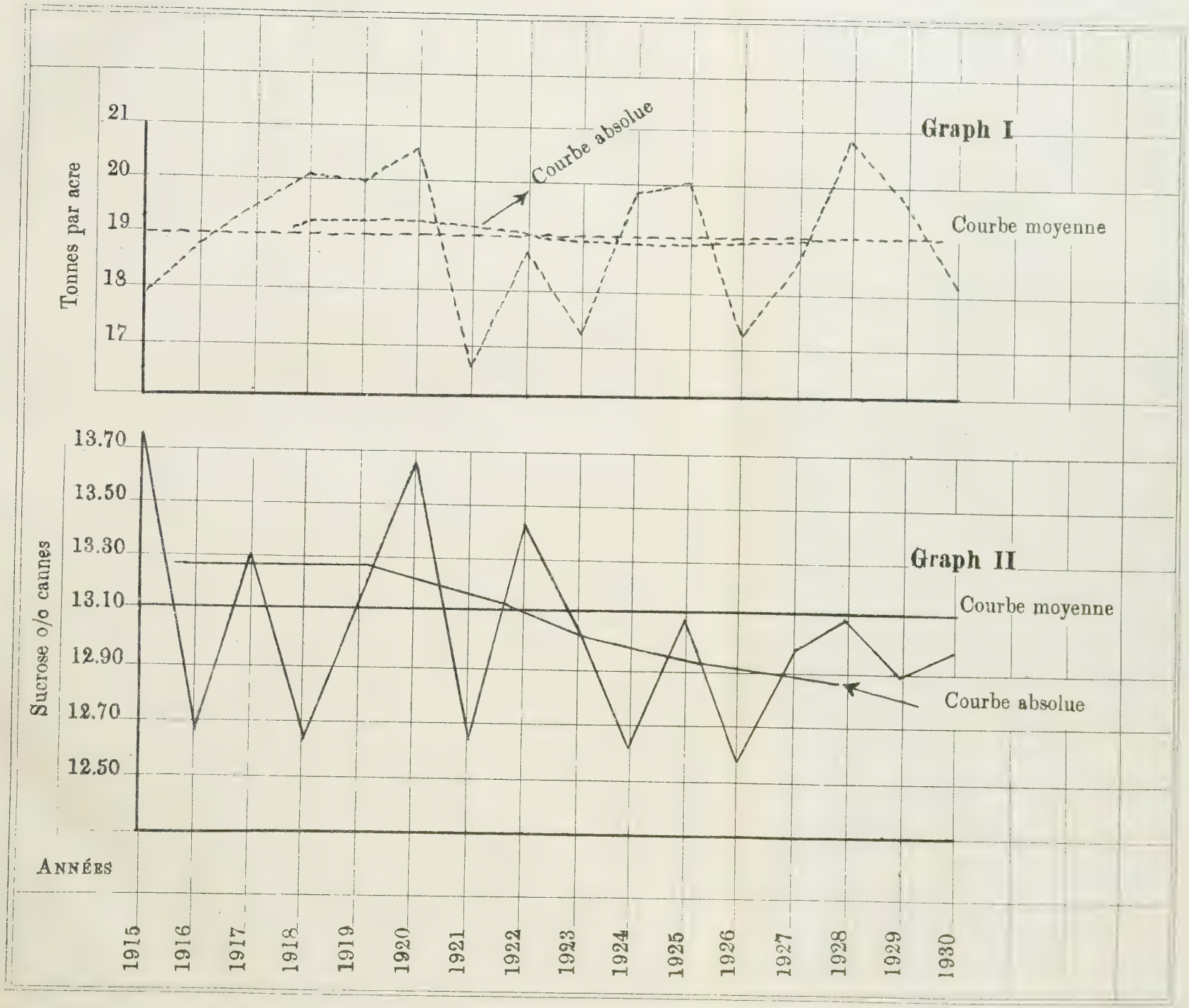
De plus, la Station de Recherches s'efforce de sélectionner une canne à système radiculaire très développé pouvant résister à l'attaque du Phytalus. Le problème du Phytalus ne sera résolu que par les travaux précités.

En conclusion, nous devons rappeler que les chiffres des rendements par arpent donnés dans les graphiques ont été obtenus des propriétés seulement. C'est dire que les rendements des petits planteurs indiens n'y sont pas compris.

A. GLENDON HILL.

Prière aux abonnés de La Revue Agricole d'insérer

cette note dans le No. Nov.-Déc. 1931.


Graph I
Tonnes par acre
21
20
19
18
17
Courbe absolue
Courbe moyenne
Graph II
Sucrose o/o cannes
13.70
13.50
13.30
13.10
12.90
12.70
12.50
Courbe moyenne
Courbe absolue
Années
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930

Le tissage des fibres d'aloës

Mauritius Hemp Spinning and Weaving Cy. Ltd.

La nouvelle industrie des sacs en fibres de fourcroya, créée sous l'impulsion d'un groupe de filateurs, prendra sous peu une telle importance que nous croyons utile de renseigner les lecteurs de La Revue Agricole, sur les services et les avantages qu'on peut en attendre.

Placée à Quatre Bornes, l'usine est construite sur un plan qui permet de recevoir la lumière par le haut. D'un bout à l'autre de la salle, la clarté est uniforme : elle permet aux ouvrières de voir les moindres détails des opérations, les machines étant éclairées dans tous les sens.

L'usine reçoit de la fibre ordinaire : cette fibre est rude, mais sera assouplie avant d'être employée. Pour être transformée en sacs, elle passe par quatre phases : 1o. la préparation; 2o. la formation des rubans, 3o. le filage, 4o. le tissage.

Chacune de ces opérations est faite au moyen de machines appropriées que nous décrirons brièvement.

Les trois premières opérations consistent à préparer les fils devant servir au tissage. Tout tissu ordinaire se compose essentiellement de deux sortes de fils placés différemment. Les premiers sont disposés parallèlement les uns aux autres dans le sens de la longueur ; ils constituent *les fils de chaîne*. Les seconds sont en croix avec les premiers, et entrelacés avec eux, par conséquent dans le sens de la largeur : ce sont *les fils de trame*. La force du tissu et son poids dépendront surtout de la dimension de ses *fils de chaîne*.

La première machine qui reçoit la fibre a pour fonction de l'assouplir (*softener* en anglais). Elle est composée d'un certain nombre de cylindres cannelés imprimés d'un mouvement de va-et-vient progressif. Les cellules sont broyées et acquièrent une souplesse qui permettra de les travailler ultérieurement.

De là, elles passent à la carde briseuse, " breaker of fibres," qui coupe les fils sur une certaine longueur, le plus souvent inégale. Ils sortent entremêlés sous forme de rubans assez épais. Ces derniers, au nombre de douze, passent dans la carde finisseuse qui uniformise la masse en rouleaux, lesquels se déposent dans des tubes en cartons par replis successifs automatiques.

Ces rouleaux sont envoyés à l'étirage : l'action des étireuses en faisant les fils être traversées par des pointes, les dispose plus régulièrement. Dans la première étireuse quatre rouleaux entrent pour sortir en un seul.

La seconde étireuse complète le travail de la première en prenant deux rouleaux qu'elle transforme en un ruban unique.

La machine " Rover," qui est un " banc-à-broches," divisera ce ruban pour en commencer l'enroulage sur bobines d'une longueur de 10 pouces. Le métier à filer au sec (spinning frame) reçoit les bobines et sépare le fil en deux séries sur 418 bobines : la première (warp) constitue les *fils de chaîne* c.à.d. ceux destinés à la longueur de la toile ; la seconde (weft) prépare les *fils de trame* c.à.d. ceux passant en largeur. Cette opération s'appelle le " bobinage ". Les bobines enrouleuses sont animées d'un mouvement de va-et-vient dans un plan perpendiculaire à la direction du fil, ce qui produit l'enroulemeut de ce dernier sur toute sa longueur.

Les *fils de chaîne* (warp) forment de grosses bobines : au nombre de 750, elles sont dévidées au moyen de cadres qui portent chacun 375 bobines et produisent d'énormes rouleaux. Les *fils de trame* (weft)

subissent le " canettage " qui consiste à les enrouler sur une petite bobine creuse destinée à être placée dans la navette.

A ce moment, tout est prêt pour le tissage. Les gros rouleaux sont apportés aux métiers composés de trois diviseurs séparant les 750 brins en longueur. La machine est mise en mouvement et le tissage commence au moyen des navettes qui, mues par des bras mécaniques, passent le fil en largeur. Au fur et à mesure, le tissu formé s'enroule autour d'une grosse bobine.

L'usine possède 25 métiers et peut fabriquer 200 sacs à l'heure.

Les opérations continuent. La toile produite n'est pas encore au point. Elle aura à traverser une machine où elle sera légèrement et superficiellement humidifiée par des brosses tournantes pulvérisant l'eau. A la sortie, elle sera attirée par un rouleau surchauffé par de la vapeur à 30 lbs de pression, qui aplanira toute la trame grâce à la souplesse que lui aura donnée l'eau.

Le tissu est alors prêt. Une machine à couper le divisera en morceaux d'une longueur déterminée. Quatre machines à coudre fermeront les deux côtés et deux autres ourleront l'ouverture

Si la toile est vendue au mètre, elle passera à travers une machine à mesurer.

Le fil utilisé à coudre les sacs est préparé au moyen d'une machine à retordre avec envidage (twisting frame).

Voilà décrite sommairement la composition de l'usine nouvelle. La plupart des machines qui s'y trouvent sont de dimensions normales et ne comportent pas de plus petits modèles. L'usine, destinée à fabriquer un million de sacs en travaillant nuit et jour une partie de l'année, peut être agrandie sur la largeur. Pour augmenter sa capacité de production, il suffira d'y ajouter d'autres métiers, un " spinning frame," métier à filer au sec, et plusieurs machines à coudre.

De tout ceci, il découle que la comparaison entre un sac de jute et un d'aloës composé du même nombre de fils, restera en faveur de l'aloës. Des essais ont été entrepris aux docks. Six sacs chargés de 80 kilos de sucre ont été jetés de 30 pieds de hauteur et ont résisté à ces chocs, tandis que le " corn sack " (jûte) s'est toujours brisé.

Cette industrie est à plusieurs points de vue d'une réelle importance pour la colonie. D'abord, elle conservera dans la circulation locale une grosse somme d'argent, expédiée tous les ans à l'étranger, puis elle utilisera une main-d'œuvre féminine trouvant difficilement à se placer ailleurs. Elle préviendra toute surprise de raréfaction du côté de l'Inde où l'agitation constante peut provoquer un chômage des tisserands. Elle deviendra un marché sûr pour nos fibres de fourcroya.

L'exportation pourra donner un développement insoupçonné à cette industrie. Si nous signalons cette possibilité, c'est que nous avons reçu personnellement des demandes de l'étranger que nous avons soumises à la direction.

L'emploi de cette toile peut ne pas être limité à la fabrication des sacs. Elle peut servir aux filtres presses : elle peut remplacer les passages pour parquets, les rideaux de vérandas, les prélarts etc... Ce n'est donc pas exagéré de dire que son utilisation représente des possibilités énormes. Nous devons tout mettre en œuvre pour son succès et féliciter ceux qui ont eu la constance de poursuivre l'exécution de ce projet. Nous citerons Francis Lincoln, Henri Wiehe, Pierre Montocchio, Lionel Lincoln, Cap. H. G. Hitchcock M.B.E. et les autres.

P. DE SORNAY.

Résultats des expériences de fumure avec des engrais azotés

INTRODUCTION :—

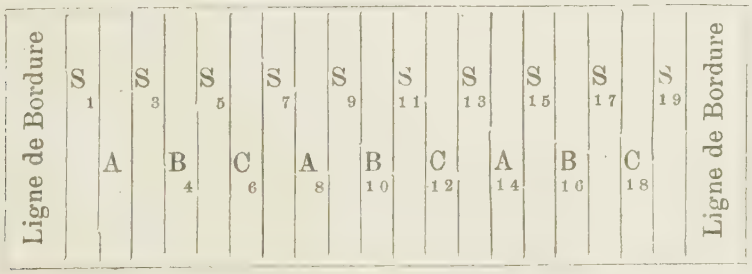
Peu après la fondation de la Station de Recherches sur la canne à sucre, M. G. Hill proposa au Comité Consultatif des sols d'entreprendre une série d'expériences de fumure dans les différentes parties de l'île pour déterminer la quantité optimum d'engrais chimiques azotés à appliquer aux cannes vierges. Alors que le Dr. Tempany était Directeur du Département d'Agriculture, il avait souvent exprimé des doutes quant aux avantages économiques à retirer de l'application d'engrais azotés artificiels, les expériences entreprises sur des cannes vierges n'ayant souvent produit que très peu ou pas d'augmentation de rendement. A la page 79 du Bulletin No. 39 (Série Générale) du Département d'Agriculture, on peut lire les lignes suivantes :

" Par conséquent, si les planteurs veulent travailler économiquement " ils doivent surveiller attentivement leurs dépenses d'engrais, puisque " dans certains cas il y a de bonnes raisons de croire que des champs très " fertiles rendent bien près du maximum en ne subissant que les traite- " ments d'engrais ordinaires ; il est alors impossible de s'attendre à de " meilleurs résultats en appliquant des engrais artificiels supplémentaires " aux vierges, ainsi que, probablement, aux premières et aux secondes " repousses. "

Si ces conclusions sont exactes et si elles sont confirmées par une nouvelle série d'essais dans diverses parties de l'île, de très grandes économies pourront être faites dans la fumure des cannes vierges, sans craindre d'abaisser les rendements aux champs. Quoique de telles économies soient en tous temps désirables, néanmoins, en une crise aussi grave que celle que nous traversons actuellement, elles deviennent d'importance vitale. En temps de prospérité, l'industrie sucrière peut payer malgré certains frais superflus, mais non pas en temps de dépression économique. Par conséquent, le Comité Consultatif des sols recommanda que les planteurs fussent instamment priés d'entreprendre des essais comparatifs de fumure sur leurs propriétés afin d'expérimenter des doses variées d'engrais azotés artificiels.

PLAN :—

Il fut décidé d'établir tous les champs d'expérience d'après un plan commun, donné ci-dessous :



Superficie de chaque parcelle : environ 0.25 " acres "

On peut noter que ce plan comprend 10 parcelles témoins (S) ne recevant pas d'engrais azotés artificiels en grand guanage, 3 parcelles (A) recevant chacune une faible dose d'azote, 3 parcelles (B) recevant l'apport normal et 3 parcelles (C) recevant une forte application. Les lignes de bordure à chaque extrémité empêchent l'effet de bordure le long des grands côtés des parcelles S_1 et S_{19}. Les résultats ne sont pas viciés par l'absence de lignes de bordure le long des petits côtés des parcelles, car l'effet de bordure est le même pour toutes les parcelles témoins ou traitées.

Chaque parcelle traitée (A, B ou C) est placée entre deux parcelles témoins (S) avec lesquelles elle est comparée. De cette façon, toute différence due à l'hétérogénéité du sol est évitée dans une large mesure, car tout ce qui affectera une parcelle affectera probablement de même les deux parcelles témoins adjacentes. Il fut recommandé que chaque parcelle fût d'une superficie d'environ 0.25 " acres " et contient environ de 5 à 8 lignes de cannes.

Huit champs d'expérience similaires furent établis pendant l'année 1930, mais à cause des dégâts considérables du cyclone de mars 1931, et des déprédations du Phytalus Smithi, on jugea nécessaire de ne couper que cinq de ces champs et de peser les récoltes. Ces cinq champs d'expérience étaient situés sur les propriétés Beau Vallon, Labourdonnais, Rivière des Anguilles, Rose Belle (Partie de New Grove) et Savannah.

Les détails de ces expériences sont donnés dans le Tableau I.

Tableau I

Dans le champ d'expérience No 1, on voit que toutes les parcelles reçurent une petite dose d'azote, sous forme de nitrate de potasse, en petit guanage. La quantité totale n'est cependant que de 14 livres d'azote par acre, dose qui semble trop faible pour affecter dans aucune mesure les résultats. Dans le champ d'essai No 4, toutes les parcelles reçurent une application de 50 livres de nitrate de soude en petit guanage, mais la quantité d'azote ainsi fournie était encore très faible.

Tous les champs d'expérience, à l'exception du No 2, furent sévérement endommagés par le cyclone de mars 1931.

RECOLTE :—

Tous ces champs, à l'exception du No 3, furent coupés sous la surveillance d'un fonctionnaire de la Station de Recherches. Malheureusement, dans le cas du champ No 3 toutes les parcelles témoins (S) furent pesées ensemble, ce qui rend impossible de calculer l'erreur probable pour cette expérience. Des échantillons de canne furent pris dans chaque parcelle, aux fins d'analyse, mais il fut jugé recommandable de donner les résultats des expériences en tonnes de cannes par " acre " au lieu de tonnes de sucrose par " acre ", car il est très difficile d'obtenir pour l'analyse un échantillon vraiment représentatif, surtout quand les cannes sont aussi couchées que cette année. Les cannes provenant de toutes les parcelles témoins (S) furent écrasées ensemble, et un échantillon représentatif du jus du premier moulin fut analysé sur la propriété. De même,

celles des parcelles " A " furent écrasées ensemble, ainsi que celles des parcelles " B " et " C ".

Les résultats obtenus sont donnés dans les tableaux 2 à 6.

TABLEAU 2

Résultats de l'expérience No. 1 :—
Rendement moyen des 10 parcelles témoins = 19,10 T. de canne par "acre"
Différence moyenne des 3 parcelles " A " = −0.28±3.5 „ „
„ „ „ 3 „ " B " = +2.31±3.5 „ „
„ „ „ 3 „ " C " = +0.88±3.5 „ „

TABLEAU 3

Résultats de l'expérience No. 2 :—
Rendement moyen des 13 parcelles témoins (S) = 16.31 T. de canne par "acre"
Différence moyenne des 4 parcelles " A " = +0.98±1.2 „ „
„ „ „ 4 „ " B " = +1.16±1.2 „ „
„ „ „ 4 „ " C " = +0.40±1.2 „ „

TABLEAU 4

Résultats de l'expérience No. 3 :—
Rendement moyen des 10 parcelles témoins (S) = 24.15 T. de canne par "acre"
„ „ „ 3 „ "A" = 28.59 „ „ „
„ „ „ 3 „ "B" = 27.23 „ „ „
„ „ „ 2 „ "C" = 23.90 „ „ „

TABLEAU 5

Résultats de l'expérience No. 4 :—
Rendement moyen des 10 parcelles témoins (S) = 19.67 T. de canne par "acre"
Différence moyenne des 3 parcelles "A" = −1.54±1.67 „ „
„ „ „ 3 „ "B" = −0.61±1.67 „ „
„ „ „ 3 „ "C" = −1.37±1.67 „ „

TABLEAU 6

Résultats de l'expérience No. 5 :—
Rendement moyen des 10 parcelles témoins (S) = 21.82 T. de canne par "acre"
Différence moyenne des 3 parcelles "A" = −0.15±2.43 „ „
„ „ „ 3 „ "B" = −0.80±2.43 „ „
„ „ „ 3 „ "C" = −0.91±2.42 „ „

TABLEAU I.

Propriété	Variété	Superficie de chaque parcelle	Date de la plantation	Fumure de Fond	Date de l'application	Engrais Chimiques	Date de l'application	Date de la coupe	Remarques
BEAU VALLON (1)	Big Tanna Blanche	0.15 acres	3.4.30	500 kgs de chaux	avant la plantation	Toutes les parcelles : 50 kgs de superphosphate.			
				14 barriques de mélasses	Un mois avant la plantation	50 kgs de nitrate de potasse	22.5.30		
				15 tonnes de fumure de parc	3.4.30	Parcelles A + 50 kgs sulf. d'ammoniaque		7.9.31	
				12 tonnes de fumure de parc	30.8.30	Parcelles B + 100 kgs sulf. d'ammoniaque Parcelles C + 200 kgs sulf. d'ammoniaque			
LABOURDONNAIS (2)	B.H. 10/12	0.25 acres	30 5.30	7 tonnes fumier de parc	30.5.30	Un mélange à partie égale de sulf. d'ammoniaque et de nit. de soude.			Ce champ d'expérience comprenait 25 parcelles en tout, 13 parcelles témoins (S) et 4 parcelles de chaque série " A ", " B " & " C ".
				15 tonnes mélange saccharogène	29.12.30		21.10.30		
						Parcelles A 120 kgs " B 240 " " C 360 "		14.9.31	

TABLEAU I. (*Suite*).

Propriété	Variété	Superficie de chaque parcelle	Date de la plantation	Fumure de Fond	Date de l'application	Engrais Chimiques	Date de l'application	Date de la coupe	Remarques
(3) RIVIÈRE DES ANGUILLES	S No 4	0.25 acres	7.5.30	8 tonnes fumier de parc 50 kgs fumier de cabri 50 kgs d'écumes	7.5.30	Toutes les parcelles : 100 kgs guano phosphaté.... 50 kgs sulf. de potasse. ...	7.5.30 19.7.30	6.8.31	Les parcelles C_{18} & S_{19} furent plantées en une variété différente et par conséquent ne forment pas partie de l'expérience.
				12 tonnes fumier de parc	13.9.30	Pcelles A + 50 ks. n. de soude „ B + 100 „ „ „ „ C + 200 „ „ „	19.7.30		
(4) ROSE BELLE (NEW GROVE)	Big Tanna Blanche	0.22 acres	8.10.29	5 tonnes d'écumes. 15 tonnes fumier de parc.	8.10.29 14. 6.30	Toutes les parcelles : 50 lbs. nitrate de soude 60 lbs. sulf. de potasse 60 lbs. phos. précipité Les parcelles A, B & C reçurent un mélange en partie égale de sulf. d'ammoniaque et nit. de soude. A + 40 lbs ; B + 80 ; C		28.9.31	
(5) SAVANNAH	55P et 131P.	0.37 acres	4.3.30	20 tonnes fumier de parc. 4 tonnes de chaux.	18.7.30	Toutes les parcelles : 100 ks. sulf. de potasse A + 100 ks. nit. de soude. B + 200 „ „ „ C + 300 „ „ „	22.7.30	5.10.31	Les 7 premières parcelles (i.e. premières séries) furent plantées en 55P et les autres en 131P.

METHODE D'INTERPRETATION DES RESULTATS :—

Dans le but de rendre compréhensible les chiffres donnés plus haut, une explication brève de la méthode employée pour les obtenir est indiquée ci-dessous. On commence par calculer le rendement moyen de toutes les parcelless témoins (S). Puis on calcule la différence entre le rendement de chaque parcelle A, B ou C et la moyenne des rendements des deux parcelles témoins (S) adjacentes. Quand la parcelle traitée (A, B ou C) donne un rendement plus élevé que la moyenne des parcelles témoins adjacentes, la différence est indiquée par le signe positif +, mais quand le rendement est moins élevé, on emploie le signe négatif—. Les moyennes des différences des diverses séries (A, B ou C) sont alors calculées. Les chiffres après le signe + représentent l'erreur probable ; chiffre qui permet à l'expérimentateur de connaître le degré d'exactitude des résultats obtenus. Les résultats sont significatifs quand la différence observée est plus de deux fois plus grande que l'erreur probable ; il est alors possible de dire que cette différence est due au traitement appliqué et non pas aux erreurs accidentelles provenant par exemple de variations dans la composition du sol.

Ainsi, dans l'expérience No 1, nous voyons que la moyenne des parcelles " A " a donné 0.28 tonnes de canne par " acre " de moins que les parcelles témoins (S), alors que la moyenne des parcelles " B " a été de 2.81 tonnes de canne de plus par " acre ". Cependant, l'erreur probable est de + 3.5 tonnes de cannes par " acre ", ce qui fait qu'aucune des différences de rendement données ci-dessus n'est significative.

DISCUSSION DES RESULTATS :—

On peut voir que dans aucun des cinq essais comparatifs discutés, un résultat significatif n'a été obtenu en faveur de l'application d'engrais chimiques azotés ; en fait, dans chaque cas, la différence observée est moindre que l'erreur probable, ce qui montre que la différence observée entre les parcelles traitées et les témoins n'est probablement pas due aux effets des différents traitements, mais plutôt à des erreurs accidentelles. Dans le cas seulement du No 2, toutes les différences observées ont été en faveur des parcelles traitées, tandis que dans le cas du No 4, toutes les différences ont été en faveur des parcelles témoins.

Quand on ne prend en considération que l'application la plus faible, on voit que dans quatre cas sur cinq, le rendement des parcelles " A " est légèrement plus bas que dans celui des parcelles témoins, alors que celui des parcelles B et C est inférieur dans deux cas sur cinq pour chaque série. En général, les résultats semblent indiquer que, pour la période pendant laquelle les expériences furent faites et pour la localité c.à.d. les conditions de sol et de climatologie aucune augmentation marquée dans les rendements aux champs ne suivit l'application des engrais azotés artificiels. La seule différence remarquée par l'observation directe des champs d'expérience fut que les feuilles des cannes traitées semblèrent pendant quelque temps un peu plus vertes que celles des autres parcelles.

La différence maxima en faveur de n'importe quelle série de parcelles traitées fut dans les parcelles " B " de l'expérience No 3 ou elle se monta à 3.18 tonnes de cannes, valeur de Rs 24. Le coût des engrais seulement étant de Rs 18, lorsque d'autres frais comme ceux d'épandage, et d'intérêt du capital sont ajoutés, le gain obtenu pour cette récolte supplémentaire ne pourra excéder de Rs 4 à Rs 5 par " acre ". De même pour les parcelles " B " de l'expérience No 1, le coût des engrais, etc., est seulement d'environ Rs 2 de moins que la valeur de la récolte

supplémentaire par " acre ". Cependant, dans tous les autres cas, l'application d'engrais azotés artificiels a laissé une perte d'argent sensible. Par exemple, voyons le cas des parcelles " B " de l'expérience No 2. Le coût seulement des engrais azotés se monte à Rs 21, alors que la valeur de la récolte supplémentaire n'est que d'environ Rs 9 c'est à dire une perte certaine de Rs 12 par " acre ".

En raison des doutes sérieux sur la valeur de ces essais d'engrais, les conditions climatiques ayant été très mauvaises, il est nettement impossible de faire des recommandations définitives sur la quantité optima d'engrais azotés à appliquer à une plantation de vierge. Les résultats, cependant, ne sont pas sans valeur quand on les compare à ceux publiés dans le Bulletin No 39 : ils indiquent clairement la nécessité de recherches nouvelles dans les mêmes conditions sur toutes les propriétés de l'île.

La solution définitive ne sera trouvée qu'après un grand nombre d'expériences soigneusement contrôlées, poursuivies dans différentes parties de l'île, et je dois vivement recommander à tous les administrateurs des propriétés de considérer sérieusement cette question. Le coût d'entreprise d'un ou même de deux essais comparatifs de fumure artificielle sur chaque propriété est insignifiant, en comparaison des grosses économies qui pourront être faites dans l'avenir à la suite de telles expériences.

Je suis heureux d'avertir les planteurs que la Station de Recherches est disposée à préparer les plans des expériences en question, en basant les traitements de fumure des différentes parcelles sur la formule employée couramment par la propriété, de sorte que les résultats, tout en étant d'intérêt général, pourront être plus particulièrement appliquables à la propriété sur laquelle l'expérience doit être poursuivie. Il sera nécessaire de faire des expériences aussi bien avec des cannes vierges qu'avec des repousses.

EFFETS DES ENGRAIS AZOTES SUR LA RICHESSE DU JUS :—

On a déjà dit que des échantillons avaient été pris dans toutes les parcelles. Après examen des résultats d'analyse, il semble probable que l'application d'engrais azotés artificiels n'a pas influence d'une façon appréciable la richesse du jus en sucrose, comme on peut le voir dans le Tableau VII donnant les richesses moyennes des expérience Nos 1, 2, 4 et 5.

Tableau VII.

Sucrose % grs de jus (expériences Nos 1, 2, 4 et 5) :—

Moyenne de toutes les parcelles témoins (S)			...	...	=	16 87 %
"	"	"	" A " ...	...	=	17.16 %
"	"	"	" B " ...	...	=	16.34 %
"	"	"	" C " ...	...	=	17.01 %
"	"	"	" A ", " B " et " C "	...	=	16.84 %

On voit donc que quand on considère l'ensemble des parcelles " A ", " B " et " C ", le jus contient pratiquement la même proportion de sucrose que dans le cas des parcelles témoins.

Quoique les différentes séries, prises séparément, montrent certaines variations sur les témoins, néanmoins, ces variations ne sont pas assez fortes pour justifier aucune conclusion, étant probablement dues à des erreurs d'échantillonnage.

N. CRAIG,
Bio-Chimiste,
affecté à la Station de Recherches.

(Traduit de l'anglais).

L'Ananas

La récolte de cette année n'a pas été très favorable. Nous avons visité l'usine à conserves d'ananas et M. P. Hardy, le directeur, nous a dit que le manque de fruits était probablement dû au violent cyclone de Mars 1931. Aucun petit planteur n'a envoyé un fruit à l'usine. Sur le marché, les prix étaient plus rémunérateurs pour la consommation directe. La rareté des fruits est le principal facteur du ralentissement de la fabrication.

D'autre part, les rendements estimés des champs de la Compagnie et de quelques gros planteurs ont accusé une réduction de 50%. M. Hardy estime que la production de l'usine ne sera que de 2000 caisses, tandis qu'on avait espéré fabriquer 4 à 5000 caisses.

Le directeur pense qu'il serait puéril de compter sur les petits planteurs. La récolte de 1932 se fera sur 90 arpents de plus que cette année et devrait assurer une préparation de 15,000 caisses. En 1933 la variété " Smooth Cayenne " sera récoltée sur 25 arpents : on espère en obtenir 10.000 caisses. La production de 1933 atteindra probablement 25 à 30 mille caisses.

La fabrication est faite dans les meilleures conditions possibles. La stérilisation à basse température au moyen des appareils modernes dont dispose l'usine donne entière satisfaction. La variété " Victoria " est un produit fin, d'un beau jaune d'or, mais son rendement, malgré les soins apportés à la manipulation et une surveillance active, ne dépasse pas 48% du poids du fruit entré en usine, tandis que le " Smooth Cayenne " atteint 62.50%.

La raison en est que la " Victoria " a des yeux s'enfonçant profondément dans la pulpe, ce qui nécessite de nombreuses corrections au couteau par les préparateurs.

Faute de fruits, l'usine ne travaille que deux et trois jours par semaine. Sa capacité de rendement avec la "Victoria" pourra atteindre 4000 boîtes par jour : on a obtenu jusqu'ici 3000 boîtes durant les meilleures journées. Lorsqu'elle traitera exclusivement du " Smooth Cayenne " une production journalière de 10,000 boîtes peut être escomptée. La Ginaca façonne 1,900 fruits à l'heure, soit 1½ tonne du type des fruits qu'elle peut prendre. Avec la " Victoria," cette machine est arrêtée toutes les cinq minutes pour permettre à la main-d'œuvre de déblayer la table de correction. La Lewis passe 720 fruits à l'heure, soit 350 à 400 kilos du genre de ceux qu'elle peut travailler. L'éplucheuse coloniale, faite sur les plans de l'expert, Mr. Lister, apprête 360 fruits soit 7/800 kilos ou 5/600 kilos selon la grosseur de la série qu'elle traite, car elle est à même de prendre alternativement deux catégories de fruits.

L'usine, en plein travail, emploie 45 femmes, 3 garçonnets, 5 ouvriers et 16 hommes.

Jusqu'ici les expéditions à Londres comprennent un premier lot de 150 caisses et un second de 304 caisses. Bombay a acheté 15 caisses. Il sera intéressant de connaître l'accueil qui aura été réservé à nos produits dans ces deux centres.

Nous avons tenu à renseigner nos lecteurs sur les premiers essais de la Mauritius Pineapple Cy, Ltd.

Cette nouvelle industrie est pour nous d'un réel intérêt et les planteurs doivent s'efforcer de l'aider dans la plus large mesure possible en produisant de beaux fruits par une culture rationnelle. L'ananas a des exigences comme toutes les autres plantes : il faut les connaître et les satisfaire.

Si nous croyons qu'il sera extrêmement difficile de trouver une autre plante industrielle pour remplacer la canne, en raison de l'aire géographique où nous nous trouvons, par contre, nous sommes convaincu que certaines cultures comme l'ananas, par exemple, peuvent être un puissant adjuvant.

Le marché est sûr : notre produit reste l'égal de ceux des autres colonies, son écoulement est certain. Les avantages sont : nouvel emploi de main-d'œuvre, produit agricole rémunérateur pour les planteurs, argent étranger entrant dans la colonie.

On ne peut qu'approuver ceux qui ont été assez persévérants pour mener à bonne fin cette entreprise.

P. DE SORNAY.

Le Riz

Dans le but de connaître la variété de riz convenant le mieux aux plantations faites par les petits planteurs à Maurice, des semences de seize variétés furent importées par le Dép. d'Agriculture en 1931, pour un essai préliminaire.

Pensant que les variétés établies dans les pays continentaux conviendraient moins aux conditions locales, on mit tout en œuvre pour obtenir des variétés reconnues bonnes dans les contrées océaniques où le riz s'est bien acclimaté.

La liste suivante contient les noms des variétés importées et leur origine.

	Variétés	Pays d'origine
1	Bukit Hasin	Etats malais
2	Radin No 2	„ „
3	Radin No 4	„ „
4	Radin No 27	„ „
5	Seraup Kechil	„ „
6	Sonacalif	Fiji
7	Motka	„
8	Sudu Hinati	Ceylan
9	Goda-el	„
10	Sudu Hinati	„
11	Karuppu Hinati	„
12	Sudu Marvi	„
13	Kalu hinati	„
14	Kalu Marvi	„
15	White La roi Man	Burmah
16	La Roi Man	„

En dehors de ces importations, le Département choisit au Réduit et à la Station de Barkly quatre dates de plantation et quatre distances entre les plants de façon à connaître la meilleure époque de plantation et le meilleur espacement entre les lignes, utilisant le riz créole comme témoin.

Malheureusement, ces essais furent détruits par le cyclone de Mars 1931, de sorte que les résultats ne peuvent pas être donnés. Pour se faire une idée du dommage causé par le météore, nous citerons les récoltes des parcelles " Standard " qui ont produit 450 et 600 Kilos de paddy par acre pour tous les essais.

Seules les expériences au Farm School Pupils donnèrent des résultats normaux. La moyenne obtenue de 10 parcelles a été de 1450 kilos de paddy par acre. Il est important d'indiquer que ce rendement n'est pas comparable à celui d'nne grande culture, les soins apportés aux parcelles ayant été plutôt ceux généralement réservés aux jardins.

On estime cette année à 300 acres la plantation de riz de montagne. C'est une superficie relativement faible quoiqu'elle soit cependant dix fois plus étendue qu'en 1929. Le rendement fut décevant grâces au cyclone de Mars, aux mauvaises méthodes de culture et à la date peu propice de la plantation.

Les résultats des dernières années permettent de conclure qu'il est extrêmement difficile de convaincre les petits propriétaires de cultiver un peu de riz sur leur terre, surtout maintenant que le riz se vend à 8 sous la livre. Il est très important que les petits planteurs indiens de Maurice fassent de la culture vivrière sur leurs terres ne pouvant pas convenir à la canne à sucre, mais le choix de ces plantes est difficile, la principale nourriture du peuple, le riz, ne présentant guère de chance de succès, tandis que le maïs, le manioc, la patate, dont la culture est facile, ne sont pas généralement appréciés par les Indiens qui ne se nourrissent que de riz.

Le Dép. d'Agriculture continuera les essais de riz sur les bases établies l'année dernière et l'on espère qu'une variété appropriée au climat de Maurice sera bientôt découverte.

La rizerie ouverte à Port Louis en 1930 prépare maintenant du bon riz, mais elle ne marche pas à plein rendement faute de matières premières.

A. GLENDON HILL.

Station de Recherches sur la Canne à Sucre—Ile Maurice

(Sugar Cane Research Station, Mauritius)

PERSONNEL

Généticiste en chef (affecté à la Station)	... A. G. G. Hill, B.A.; B. Agr.; A.R.C.; Sc. I.
Assistant Scientifique ...	... G. Mazery
Bio-Chimiste ...	... N. Craig, M. Sc.
Assistant Scientifique ...	... P. Halais
Botaniste physiologiste ...	... (pas encore nommé)
Assistant Scientifique ...	... A. d'Emmerez de Charmoy

ATTACHÉ

Cane Breeder ...	... A. de Sornay

N DE LA R. - M. A. de Sornay est diplômé de l'Institut National d'Agronomie Coloniale, Paris.

PREMIER RAPPORT ANNUEL DE LA STATION DE RECHERCHES SUR LA CANNE A SUCRE (Sugarcane Research Station) DU DÉPARTEMENT D'AGRICULTURE DE L'ILE MAURICE, POUR L'ANNÉE 1930

Introduction

La Station de recherches sur la canne à sucre (Sugarcane Research Station) du Département d'Agriculture fut fondée dans le but d'étudier les problèmes les plus pressants se rapportant à la génétique, la physiologie et la biochimie de la canne à sucre à Maurice ; le problème le plus urgent étant la recherche d'une nouvelle variété de canne pour remplacer la Big Tanna actuellement en dégénérescence après 30 ans de supériorité sur les autres variétés dans l'Ile. Le rendement moyen en canne par " acre " † pour toute l'île en 1929 a été seulement de 18.05 tonnes.

Les laboratoires de la Station se trouvent dans le bâtiment du Collège d'Agriculture de l'île Maurice, au Réduit. Le travail au champ se fait aux Stations expérimentales du Département d'Agriculture, au Réduit et aux Pamplemousses, et sur plusieurs propriétés sucrières de l'île. Le personnel comprend : (a) un généticiste en chef (affecté à la station), (b) un bio-chimiste et (c) un botaniste-physiologiste (pas encore nommé) aidés de trois assistants scientifiques. En plus de ceux-ci, M. A. de Sornay, le Cane Breeder du Département d'Agriculture préposé à l'amélioration de la canne fut adjoint à la Station. La moitié des dépenses annuelles de la station, jusqu'à un maximum de £2,000 par an pour une période de cinq ans, est défrayée par un don de l'Empire Marketing Board. ‡

La station fut inaugurée le 15 janvier 1930, le lendemain de mon arrivée dans la colonie.

Après avoir organisé le travail préliminaire, je partis pour Java le 25 février et revins à Maurice le 22 mai. Cette visite coïncida avec la floraison de la canne à Java où, grâce à la courtoisie des hommes de science de ce pays, je pus me rendre compte *de visu* des méthodes hollandaises d'amélioration de la canne, qui obtiennent un très grand succès. Pendant mon absence, M. Craig, le bio-chimiste, prit charge de la station. A mon retour, il avait complètement organisé le travail préliminaire pour la saison d'hybridation de 1930. En raison du retard à recevoir les appareils de laboratoire du bio-chimiste, celui-ci continua à faire des croisements jusqu'en août, obtenant d'excellents résultats sur les propriétés Béga, Trianon et Highlands, près du Réduit.

SECTION I.

Amélioration de la canne

1. *Historique*

L'histoire de l'obtention de cannes de graines à Maurice date de 1871 quand M. Lemerle annonça à la Chambre d'Agriculture qu'il avait trouvé des jeunes plants de cannes attachés à la plante mère. En 1890 des graines envoyées des Barbades furent distribuées : une seule personne réussit à

† L'acre est l'unité de mesure agraire officielle anglaise représentant 0.959 arpent.

‡ L'autre moitié des dépenses est faite des fonds du Collège d'Agriculture.

en obtenir de jeunes plants. Les premiers semis issus de parents " mauriciens furent obtenus en 1891 par M. Henri de Chalain sur la propriété Clémencia." Pendant la même année M. Perromat obtint 285 jeunes plants de graines qu'il présenta à la Chambre d'Agriculture, laquelle lui décerna un prix de Rs 1,000. Entre 1893-1894 plus de 500,000 plants des diverses cannes de graines obtenues par M. Perromat furent plantées sur la propriété "Beau Champ." Le succès de cet essai n'ayant pas répondu aux espérances, les cannes de graines cessèrent momentanément d'intéresser les planteurs qui s'adonnèrent spécialement à la Culture de la Big Tanna Blanche. Quelques-unes des cannes de graines de Perromat, comme la 55P, la 131P et la 33P se rencontrent encore dans certaines localités. A lafondation de la Station Agronomique en1893, le Directeur, M. Bonâme, qui venait de la Guadeloupe, renouvela systématiquement chaque année des semis, plantant annuellement une moyenne de 1,214 jeunes plants venus de graines entre les années 1895 et 1908. En raison des qualités de la Tanna Blanche, les efforts de Bonâme restèrent sans effet. Aucune de ses cannes de graines n'est trouvée sur une échelle commerciale à Maurice aujourd'hui, quoiqu'une d'elles, la 1909, soit une variété bien connue dans les autres parties du monde.

Depuis 1913, lorsque le Département d'Agriculture fut fondé, l'obtention de nouvelles variétés a été régulièrement poursuivie à Maurice. Un nombre de 1,000 jeunes plants de graines, environ, le plus souvent provenant de pollinations non contrôlées, furent plantés chaque année. Un total de 221 " M " cannes de graines me fut livré quand je pris charge du travail d'amélioration en 1930. Beaucoup de ces cannes ont été depuis rejetées.

La parenté et le nombre de cannes de graines produites chaque année auxquelles furent données des numéros " M " pour la période 1916-1928 sont présentés dans le tableau I. On observera que quoique les variétés Tanna aient été les plus appréciées dans l'île pendant plus de 30 ans, six seulement (rejetées depuis) des cannes de graines produites étaient issues de ce très bon type. Ceci est dû aux fleurs imparfaites de la Big Tanna, qui sont stériles comme mâles autant que comme femelles. En sus des 221 " M " cannes de graines, je pris charge d'environ 6,300 jeunes cannes de graines d'un an obtenues en 1929 par M. A. de Sornay, Cane Breeder s'occupant de l'amélioration de la canne avant l'établissement de la Station de Recherches sur la canne à sucre. Deux mille de celles-ci sont le produit de quatre croisements faits cette même année, le reste provenant de flèches autofécondées ou de pollinations non contrôlées.

2. *Programme d'amélioration pour* 1930.

Jusqu'au moment de la nomination, en Octobre 1928, du Cane Breeder et la fondation de la Station de Recherches sur la canne à sucre en janvier 1930, aucun membre du Département d'Agriculture n'était préposé à cette étude de l'amélioration de la canne. Aucun travail de croisement contrôlé ne put être fait systématiquement : c'est pour cette raison que les renseignements sur les caractères floraux des variétés établies dans l'île étaient peu nombreux Il était donc nécessaire pendant la première saison des fleurs de rechercher comment se comporteraient les variétés pouvant servir de parents et quelle serait leur mode de floraison. Notre travail fut donc, cette année, spécialisé dans l'étude des caractères floraux

de nos cannes et dans l'obtention d'un plus grand nombre de croisements possible afin de recueillir des données concernant les meilleurs types de parents, et leurs caractères héréditaires. On peut voir, en se référant au Tableau I, que 74% des cannes de graines "M" obtenues entre 1916 et 1928 provenaient des trois variétés 55P, D. 109, et D.K. 74 (D. 74 de la Guinée anglaise). Nous avons trouvé, cette année, que toutes ces variétés étaient fertiles comme mâles. Il est donc très probable qu'une grande proportion des cannes de graines obtenues de pollinations non-contrôlées pendant la période précitée provenaient d'autofécondations.

On décida de diviser notre programme d'amélioration en deux plans distincts, c'est-à-dire la production (A) de croisements entre variétés de cannes nobles et (B) de croisements entre cannes nobles et cannes sauvages *Saccharum spontaneum*, et aussi entre cannes nobles et celles des types Uba. Nous avons essayé de nous servir de la plupart des variétés disponibles. Nous avons découvert quelques parents mâles et femelles promettant pour l'avenir.

Le travail de croisement entrepris dans deux régions : au Réduit et aux environs (propriétés Béga, Trianon, Highlands) à 1,000—1,500 pieds d'altitude, et aux Pamplemousses à 200 pieds d'altitude. Une différence notable de climat existe entre ces deux centres. On espère qu'en faisant la sélection dans ces deux localités on obtiendra des cannes pouvant s'adapter aux deux principales zones climatériques de l'île, c'est à dire la zone chaude de basse altitude (récolte de cannes vierges de 12 mois) et les hauteurs plus froides et plus humides (récolte de cannes vierges de 18 mois). On pourrait encore subdiviser ces zones en sous-zones selon la pluviosité et faire la sélection des cannes pour chacune d'elles, mais j'ai quelques doutes sur la nécessité d'une telle méthode. L'adaptation complète pour la canne n'est pas à désirer : il n'y a pas de raison de supposer qu'il faille renoncer à la production de cannes pouvant convenir à toutes les localités, telles que la vieille Lahaina (syn. Bambou, Louzier, etc.) et la Big Tanna.

L'intention était de planter dans chaque centre 10,000 jeunes plants de graines, mais en raison de la faible fertilité des flèches aux Pamplemousses on eût à faire des croisements supplémentaires sur les hauteurs et envoyer 5,000 jeunes plants de graines à la Station de basse altitude pour compléter les 10,000 plants requis (voir Tableau IH). Cet échec dans l'obtention des plants de graines aux Pamplemousses causa une grande anxiété au commencement de la saison : il fut d'abord attribué aux soins défectueux apportés aux semis. Cependant, quelques douzaines de moitiés de flèches provenant du Réduit semées aux Pamplemousses prouvèrent que ce n'était pas le cas, car le même pourcentage de germination fut obtenu avec les autres moitiés semées au Réduit Incidemment, ces essais de semis par moitiés de flèches démontrèrent très clairement les avantages à retirer du facteur temps en semant les graines dans le climat chaud des Pamplemousses.

Comme il a été déjà dit, la Tanna, généralement stérile, ne réussit guère autrefois à constituer une parenté.

Le même cas de stérilité fut très rarement remarqué sur cette variété à Hawaii, mais durant ces dernières années soit en raison d'un changement survenu dans la nature de la canne, soit grâce à une technique meilleure, on est arrivé à produire des cannes de graines issues de la Tanna.

Un effort fut tenté dans le même sens cette année à Maurice : 526 flèches de Tanna furent semées en grandes planches. Quatre jeunes plants furent obtenus et l'on espère trouver parmi eux un type fertile de Tanna utilisable dans les croisements. En sus des jeunes cannes de graines obtenues des croisements faits localement, les graines de six croisements (moitiés de flèches seulement) faits à Java et envoyées à Maurice dans des dessicateurs furent semées aux Pamplemousses 12 semaines après leur expédition. 1,654 jeunes plants de graines furent obtenus. Les autres moitiés de flèches plantées à Java ne donnèrent que 323 jeunes plants.

En dehors des jeunes plants placés dans nos champs d'expérience, quelques milliers provenant de croisements contrôlés furent donnés à une propriété sucrière qui, autrefois, préparait des plants de graines de pollinations non contrôlées. De plus, on sélectionna 40 plants parmi les 4,000 obtenus sur cette propriété en 1929 afin de les suivre plus attentivement. On espère étendre davantage les recherches de ce genre.

3. *Le Matériel d'Amélioration*

Les sujets propres à améliorer les croisements cette année étaient en assez grand nombre. On y trouvait des cannes nobles en même temps que quelques variétés de P.O.J., Uba, Uba seedling et Glagah (voir Tableau IV). Quatre flèches de Glagah seulement furent disponibles et de chacune d'elles un croisement fut obtenu. Les cannes indiennes étaient pauvrement représentées, nous ne possédions que la Co. 213.

A mon retour de Java, je rapportais les cannes suivantes qui sont actuellement en quarantaine dans des serres au Réduit :— P.O.J. 2940 ; P.O.J. 2883 ; P.O.J. 2364 ; E.K. 28 ; D.I. 52 ; S.W. 499 ; Kassoer et Glagah (Kloet). La variété P.O.J. 2747 fut introduite plus tard, la même année. Il est regrettable qu'aucune de ces variétés ne puisse être utilisée pour l'amélioration d'ici longtemps, c'est à dire pas avant un an après la levée de la quarantaine qui dure normalement 12 mois.

4. *Technique des croisements*

Le programme des croisements fut établi avant mon départ pour Java. Il comprenait les méthodes de croisements auxquelles on fit subir plusieurs modifications. Celles employées peuvent être classées comme suit :— (1) méthode de la cage ; (2) de la lanterne ; (3) du sac ; (4) croisement à l'air libre.

La première consiste à utiliser des cages faites de toile écrue huilée, tendue sur des cadres de bois mesurant approximativement $8 \times 10 \times 9$ pieds. Douze cages furent construites. Des cannes enracinées ou des flèches coupées trempant dans une solution d'acide sulfureux (SO_2) furent portées à ces cages immédiatement après la sortie de la flèche, avant l'ouverture des épillets. La pollination fut faite d'après la méthode d'approche. L'emploi de ces cages ne fut pas un succès. Trois jeunes plants de graines seulement furent obtenus des onze croisements faits à la Station du Réduit et 601 obtenus des douze croisements faits à celle des Pamplemousses. Cet échec était dû à la température élevée de plus de 40°C. enregistrée à l'intérieur de ces cages à midi. Une flétrissure immédiate des inflorescences s'ensuivit avant que le croisement ait pu être

tenté. On a l'intention à la saison prochaine d'appliquer encore une fois cette méthode, après modification des cages en leur donnant un double plafond et des cloisons protégées des rayons solaires. Cette méthode peut rendre des services, ayant certains avantages bien marqués : possibilité d'examen de l'inflorescence dans une atmosphère calme, exercice d'un contrôle partiel sur la déhiscence en faisant varier l'humidité relative à l'intérieur de la cage.

La seconde méthode, nécessite l'utilisation de lanternes basées sur le modèle celles employés aux Barbades. On en construisit deux types : le premier mesurant $2 \times 2 \times 3$ pieds et le second $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 3$ pieds ; on se servit de 12 lanternes. Le petit modèle donna les meilleurs résultats. On remarqua que ces lanternes pouvaient être plus facilement manipulées en les suspendant par des poulies fixées à de hauts trépieds de bambou, la lanterne étant attachée sur le côté pour empêcher l'oscillation par le vent. Cet arrangement permit d'élever la lanterne au fur et à mesure du développement de la flèche. La moyenne des jeunes plants de graines obtenus par croisements dans la lanterne fut de 152.

Quant à la troisième méthode, plusieurs types de sacs furent essayés : rigides, semi-rigides et lâches, avec ou sans couverture étanche. Tous ces sacs causèrent des dommages aux flèches en raison de leur balancement excessif sous l'influence de fortes brises. Un type semi-rigide fait en toile écrue (60 pouces × 15 pouces de diamètre) et sans protection, fixé à une potence de bambou, fut le plus apprécié. Le sac était suspendu à la partie horizontale de cette potence, cette partie étant fixée par des fils de fer à un gros piquet de bambou. Le nombre moyen de jeunes plants de graines obtenus par croisement au moyen du sac fut de 81 au Réduit et de 4 aux Pamplemousses.

La quatrième méthode employée—le croisement à l'air libre de Java—donna les meilleurs résultats, une moyenne de 280 jeunes plants de graines étant obtenus par croisement à la station du Réduit, et 117 à celle des Pamplemousses. La méthode fut quelque peu modifiée : les flèches mâles furent conservées dans une solution de SO_2 à 0.03% , au lieu de l'être dans de l'eau. D'autres modifications seront nécessaires dans l'avenir à cause des forts alizées du Sud-Est qui soufflent pendant la floraison. La méthode est encore quelque peu défectueuse, car parfois presque toutes les flèches dans un champ peuvent être brisées lorsque la vitesse du vent dépasse 25 milles à l'heure. Nous nous proposons, pendant la prochaine saison d'essayer un pare-brise construit en 1930. Celui-ci consiste en deux pièces rectangulaires de bois léger, d'une dimension d'environ 24×8 pouces, ajoutées à angle droit sur un côté et clouées au poteau qui maintient en place la flèche femelle, disposition qui protège la flèche du côté du vent sans froisser les épillets. D'après observations faites, le pollen ne voyage qu'horizontalement pendant les vents légers ; il est donc prévu qu'un tel pare-brise protégera suffisamment la flèche femelle contre le pollen transporté par le vent, tout en la préservant d'une brisure accidentelle.

Dans les quatre méthodes décrites ci-dessus, des sacs de toile mince furent placés sur les flèches aussitôt les fleurs épanouies. Ils furent maintenus jusqu'à ce que les graines fussent prêtes à être semées.

Quant aux mérites respectifs des diverses méthodes décrites, on doit pour beaucoup de raisons préférer celle du croisement à air libre, excepté dans le cas où des travaux de génétique seraient entrepris. On

peut donc supposer que la méthode de croisement la plus naturelle est celle qui donnera les plants de graines les plus vigoureux—car combien de cannes de graines célèbres provenant de pollinations contrôlées ont-elles été produites par d'autres méthodes que celle à l'air libre ?

Il semble n'y avoir aucun doute, d'après les méthodes ci-dessus, que le mode de conservation des flèches mâles dans une solution d'acide sulfureux ne soit le meilleur, quand on possède une abondance de flèches mâles. Dans le cas contraire, la méthode des cannes enracinées est préférable (voir le rapport du bio-chimiste).

On a remarqué que des flèches mâles pouvaient très bien être conservées pendant cinq jours au moins dans une solution de SO_2 à 0.03% , alors que, dans l'eau, elles ne durent que trois jours. Après cinq jours, la fertilité du pollen paraissait être affectée par l'action toxique de la solution. La solution fut renouvelée tous les deux jours et un nœud de la tige portant chaque flèche mâle coupé en même temps. Le résultat fut moins heureux en conservant les flèches femelles dans la solution de SO_2, sauf dans le cas de deux variétés (M. 2716 et CO. 213) qui supportèrent bien le traitement et donnèrent des graines fertiles. Pour en revenir à l'action toxique de la solution de SO_2, on observa qu'elle n'influençait pas la germination des œilletons, des nœuds de cannes trempés dans la solution de SO_2 ayant pu germer. Ceci est mentionné dans le but de suggérer un essai de désinfection des têtes de cannes contre les maladies telles que la Gommose, le " Leaf Scald ", etc...

5. *Technique des semis.*

Les flèches furent coupées 18 à 20 jours après l'ouverture des derniers épillets, puis séchées dans des sacs en papier pendant 4 jours avant le semis. Des expériences démontrèrent que cet intervalle entre la coupe des flèches et le semis était le meilleur. Le séchage des graines dans des dessicateurs avant le semis n'eut aucun effet apparent sur la germination. Les graines furent semées en couches minces, dans des caisses en bois bien drainées de $20 \times 14 \times 5$ pouces. Cette opération était faite dans de grandes cages en toile écrue à l'abri du vent, au taux d'une flèche ou moins par caisse. Les graines furent alors recouvertes d'une mince couche de terre et copieusement arrosées. Plusieurs expériences furent faites dans le but de trouver le meilleur compost à utiliser. Différentes proportions de terre grillée, de sable, de coraux et de fumier de ferme exempt de mauvaises herbes furent essayées. La conclusion fut que le mélange le plus riche et le plus aéré était préférable. Apres le semis, les caisses furent placées à l'air sur des tréteaux, puis recouvertes d'une vitre pour (1) empêcher l'ensemencement de graines transportées des champs avoisinants par le vent et (2) pour emmagasiner la chaleur du soleil. La vitre était posée à environ 1 pouce au-dessus de la caisse pendant le jour. Ces caisses furent d'abord mises à l'ombre, mais on s'aperçut que la pousse des jeunes plants était retardée et le développement des champignons favorisé. La germination des graines varia énormément suivant la région et les conditions atmosphériques. Aux Pamplemousses, la germination avait lieu en moyenne 7 jours après le semis (avec des extrêmes de 2 à 30 jours) alors qu'au Réduit l'intervalle était beaucoup plus long, la moyenne étant de 9 jours avec des extrêmes de 3 à 33 jours. Le développement

du Fusarium et du Pythium sp. dans les caisses, surtout par temps gris, causa des ennuis. Ces champignons firent plus de dégâts quand la pousse des semis était très dense ; on trouva alors avantageux d'enlever, à l'aide d'un canif, des bandes parallèles de terre et de semis sur une profondeur de 2 pouces et de remplir les sillons formés de riche fumier de ferme. Les différentes pulvérisations essayées furent moins efficaces que l'exposition en plein soleil pour la destruction des champignons. Par un contrôle attentif des arrosages on peut prévenir de sérieuses attaques des champignons. Un ascomycète rouge causa aussi des ennuis au début de la saison en se développant sur toute la superficie des caisses. Ce champignon n'apparut que sur les terres préalablement passées au feu.

La pousse en hauteur des jeunes plantules fut très rapide aux Pamplemousses et lente au Réduit, malgré le développement plus intense du système radiculaire des plants de cette dernière station. Les rejets furent aussi plus nombreux. Durant leur séjour en caisses, les jeunes plants reçurent à l'arrosage une solution de 0.2% de nitrate de potassium ou de sulfate d'ammonium deux fois la semaine à raison d'un demi-litre par caisse. Dès que les jeunes plants eurent 2 à 6 pouces de hauteur, ils furent transplantés dans des pots en terre d'une capacité d'une pinte et demie contenant un mélange de 2/3 de terre et de 1/3 de fumier de ferme. Les jeunes plants d'environ 6 pouces de hauteur résistèrent le mieux à cette transplantation.

Les plants en pots étaient rangés dans la pépinière par groupes carrés de 100, chaque groupe étant entouré d'un sentier d'un pied et d'un rang de jeunes plants de maïs servant de piège à la ponte des papillons de borers.

Le maïs est plus efficace quand il est encore très jeune, de sorte que les semis de cette plante furent repétés à une semaine d'intervalle. Une inspection fut faite aussi dans tous les champs de cannes avoisinants et toutes les tiges atteintes par les borers furent recueillies, puis les larves élevées en cages spéciales dans le but de sauver les parasites qu'elles hébergeaient. Des parasites provenant d'œufs furent, de plus, élevés et libérés dans la pépinière où se trouvaient les jeunes plants. Comme résultat de cette campagne contre les borers, peu de jeunes plants furent détruits par ces insectes. Sans ces mesures, on eût perdu beaucoup de plants. Toutes les tiges de jeunes plants attaquées par les borers furent systématiquement enlevées. C'est le contraire de la méthode employée à Java, mais c'est le moyen ici de tenir le borer en échec. Le système d'enlever ou de laisser une tige attaquée par un borer sur une canne de graines en vue de le comparer ultérieurement à un plant normal, ne permet pas de tirer des conclusions. Quoique l'on fasse, il y a une réaction provoquant un développement qui n'est pas naturel.

Environ 20,000 plants furent mis en pots : ils sont en ce moment transplantés dans les champs La distance entre les plants est de 5 × 2½ pieds au Réduit et de 4 × 2½ pieds aux Pamplemousses. Toutes les parcelles des cannes de semis sont entourées, de plants dont on ne suit pas l'évolution et les vides formés au cours de la végétation sont remplis par des plants (non compris dans l'expérience) conservés dans ce but. Les cannes de semis aux Pamplemousses sont irriguées, mais celles du Réduit ne le sont pas.

Nous nous proposons à la saison prochaine de forcer les plants destinés à être mis en pots au Réduit en semant les graines aux Pamplemousses

et en transportant les plantules au Réduit plus tard. Par cette méthode, nous espérons gagner au moins un mois.

Les données suivantes sur chaque plant mis au champ seront enregistrées :— (1) numéro et origine du plant ; (2) date de la plantation ; (3) nombre de rejets à 6, 8 et 12 mois ; (4) nombre de rejets enlevés ; (5) caractéristiques de la tige-diamètre—longueur, rigidité, couleur, fissure, cire ; (6) caractéristiques de la feuille—longueur, largeur, rigidité, forme des sommets, couleur ; (7) poils—sur les feuilles, sur les gaînes ; (8) présence de flèches ; (9) nature des bourgeons—nœuds, entrenœuds, anneaux radiculaires ; (10) nature de la moelle ; (11) sécheresse de la tige ; (12) maladies existantes ; (13) parasites existants ; (14) nombre de cannes abîmées ; (15) nombre de cannes saines ; (16) poids des cannes obtenues ; (17) poids moyen de chaque type de canne ; (18) pourcentage de sucrose ou Indice de Réfraction ; (19) sort.

6. *Liste de bons parents.*

Une analyse de tous les croisements faits cette année [pour les croisements, voir le Tableau IV (1 et 2)] a montré que les meilleurs " parents femelles " au Réduit et dans ses environs étaient par ordre de mérite :— Ba. 11569, R.P. 6 et M. 2016 ; tandis que les meilleurs " parents mâles " étaient " Senneville ", M. 2716, D.K. 74, M. 1318, D. 109 et Uba Marot.

Aux Pamplemousses, où Ba. 11569 n'a pas fleuri, les meilleures femelles furent R.P. 6, M. 2217 et Bambou rayé, et les meilleurs mâles D.K. 74, M. 2316, D. 109 et M. 2716. Glagah n'est pas compris dans cette liste.

7. *Périodicité de la floraison*

Dès l'apparition des fleurs, l'on étudie le mode de floraison des diverses variétés pour déterminer l'heure à laquelle s'ouvrent les épillets, l'heure de la sortie des anthères et de la chute du pollen, ainsi que le commencement d'allongement des gaînes (*boenting* des Javanais), leur premier stage de développement (flag-stage) et la sortie de la flèche. Ces études furent poursuivies dans la région basse de même que sur les hauteurs. On remarqua que chaque variété se comporte différemment et l'heure des manifestations varie avec la localité, les conditions atmosphériques et l'avancement de la saison. Comme conséquence, on pense qu'en matière de croisements, chaque flèche devra être traitée selon ses mérites et nous nous proposons à la saison prochaine de renoncer à ces études, le personnel pouvant mieux utiliser son temps autrement. L'époque de la floraison et ses caractéristiques seront étudiées de nouveau, car il semble qu'elle demeure assez constante pour chaque variété.

Nous citerons un exemple de la différence entre les variétés. A Pamplemousses, la Uba Marot ouvre ses épillets à 1 a.m., lâche son pollen à 5 a m , tandis que des variétés comme 131P, 55P et D.K.74 ouvrent souvent leurs épillets à minuit et ne donnent pas de pollen avant 7.30 a m. Généralement, les épillets s'ouvrent entre 4.30 et 5 30 a.m. et les anthères commencent à donner du pollen depuis 7 à 7 30 a.m. On vit quelquefois les épillets de 131P s'ouvrir durant la journée et donner du pollen immédiatement. On observa, à la dissection, que certaines variétés comme P.O.J.213, M.2716 et, à un moindre dégré, 55P et 131P ont occasionnellement des épillets ouverts à l'intérieur de la gaîne avant la sortie de la flèche.

Il est aussi intéressant de faire ressortir que de toutes les variétés examinées pendant cette saison, trois seulement ont été visitées par des abeilles.

8. *Examen du Pollen.*

Quelques milliers d'essais de pollen furent faits pendant la saison des flèches, un assistant consacrant tout son temps à ce travail. Les données suivantes sur chaque variété examinée furent enregistrées :—couleur des anthères ; pourcentage d'anthères ouvertes, demi-ouvertes et closes ; réaction à l'iode ; pourcentage de germination du pollen. Le milieu germinatif employé consistait en une solution à 26% de sucrose et 0.7% d'agar-agar. Ce milieu fut très favorable à la germination du pollen des cannes nobles, mais il ne semble pas favorable au *Saccharum spontaneum* et à ses hybrides. En vue de trouver un meilleur milieu quelques millions de stigmates furent recueillis pour en connaître la composition chimique. On se propose de se baser sur le résultat de ces analyses pour faire des expériences avec d'autres milieux. Dans le milieu employé cette année, les variétés mâles les plus fortes donnèrent environ 30% de germination à l'apogée de la saison des flèches, mais vers la fin de cette saison, on remarqua le nombre croissant des grains de pollen qui éclataient, soit avant, soit après la formation du tube pollinique. La proportion des grains de pollen avec tubes et ceux éclatés varia beaucoup, mais la somme des deux resta à peu près constante pour une variété donnée. Les variations de la concentration du milieu entre 20 à 30% de sucrose et de l'humidité relative de la chambre humide en usage n'empêcha pas cet inconvénient. L'éclatement du pollen n'a lieu que lorsqu'il est vivant. A mesure que la saison avance, une diminution marquée dans l'élasticité de la membrane intérieure du grain de pollen se manifeste. Elle se brise aussitôt que commence la germination. Ce phénomène ne s'explique pas encore ; on l'étudiera d'une façon très attentive.

Les conclusions suivantes découlent du travail fait cette saison sur le pollen :

(1) Que le pourcentage de germination d'une variété quelconque n'a pas de valeur absolue, à cause des variations dues au temps et au lieu ;

(2) Que toutes les fleurs avec anthères rouges donnent une grande quantité de pollen viable (avec une exception) ;

(3) Que toutes les fleurs avec anthères jaunes ne donnent pas de pollen ;

(4) Que certaines variétés (131 P, 55 P et R.P. 6) produisent quelquefois des anthères rouges et des anthères jaunes sur la même flèche ;

(5) En prenant le pourcentage d'anthères ouvertes comme mesure de la quantité de pollen produite, on ne constate aucune relation entre cette quantité et la qualité déterminée par la germination en milieu sucré ;

(6) On obtint une relation assez étroite entre la qualité du pollen spécifiée par les essais à l'iode et celle obtenue par la germination en milieu sucré ;

(7) Que la lumière directe du soleil a un effet nuisible sur la vitalité du pollen.

(8) Que des flèches coupées, conservées dans la solution de SO_2 n'ont pas d'influence sur la production du pollen et son pouvoir germinatif avant 5 à 7 jours d'immersion. Après ce laps de temps, des anthères jaunes seulement sont ordinairement produites et l'inflorescence perd ses caractères mâles.

SECTION II

Autres Recherches.

1. *Influence des rayons X sur les inflorescences et les plants de semis.*

Après les succès remportés par Goodspeed et Olsen, Stadler et autres chercheurs dans la production de mutations du tabac, de l'orge, etc., au moyen des rayons X, un essai fut tenté cette année pour appliquer cette méthode à la canne à sucre dans l'espoir d'obtenir des mutations intéressantes. De plus, on tenta de provoquer par radiation une stérilité mâle chez des fleurs normalement fertiles, afin de les utiliser comme parents femelles. Ces expériences furent possibles grâce à la coopération du Département de la Santé.

Plusieurs difficultés surgirent lors de l'essai de castration Les plus importantes furent: (1) la difficulté de transporter des cannes fléchées, mesurant 10 pieds de long, de la station d'expérience à la section de rayons X du Département de la Santé, placée à 4 milles de distance: (2) la difficulté de trouver une variété pouvant tolérer pendant un temps assez long le traitement à l'acide sulfureux (SO_2), sans perdre graduellement sa fertilité mâle. On obvia à la première en utilisant des flèches spécialement préparées, trempant dans une solution de SO_2 contenue dans de grands récipients. La seconde fut surmontée par la découverte que la variété M. 2716 tolérait le traitement à SO_2 tout en continuant à produire du pol en presque normalement, même après avoir séjourné dix jours dans la solution. En raison de ces retards, cette expérience ne put être commencée que vers la fin de la saison des flèches, c.à.d. au moment où les caractères floraux deviennent changeants. C'est dire qu'aucune conclusion ne put être tirée de la seconde expérience de castration en raison des résultats très variables obtenus avec des flèches témoins. On ne connaissait rien quant à la tolérance aux rayons X des organes sexuels de la canne à sucre. La durée d'application varia à titre purement expérimental entre 2 minutes à 68 kilo-volts de potentiel, avec courant du tube de 4 milliampères à une distance de 17 cms (radiation non filtrée) et 10 minutes à 88 kilo-volts de potentiel, avec courant du tube de 6 milliampères à une distance de 38 cms dans la première expérience, et entre 2 et 8 minutes à 90 kilo-volts de potentiel, 4 milliampères et 19 cms dans la seconde expérience. Il fut seulement possible de conclure, d'après les résultats de la première expérience: (1) qu'aucune des durées d'application n'était suffisante pour prévenir la sortie subséquente du pollen, et (2) que l'application la plus courte avait eu un effet stimulant sur la sortie des anthères.

Au cours de la saison, des plants de semis âgés de sept semaines subirent les rayons X. Dans ce cas encore, on n'avait aucune indication sur la tolérance aux rayons X des cannes de graines et l'expérience fut faite plutôt dans le but d'obtenir un renseignement précis.

Des durées de 1 et 3 minutes à 78 kilo-volts de potentiel, 3 milliampères—courant du tube—et 35 cms de distance (non filtré), furent appliquées à quatre groupes de jeunes plants formant un total de 550, tous provenant de la même moitié de flèche d'un croisement M. 2016 × M. 2716. Ces cannes doivent être plantées aux champs à côté des plants témoins non traités provenant de l'autre moitié de la flèche.

2. *Mutations*

(a) Nous fûmes frappé au commencement de la saison par l'apparition fréquente de nouveaux sports parmi les diverses variétés de cannes de l'île. Une soigneuse recherche des mutations d'œilletons fut faite pendant la coupe sur une étendue d'environ 8.6 acres, dans le but de connaître l'importance de l'extension de ces sports. Le champ examiné renfermait environ 27,700 souches de cannes, comprenant 207 variétés. On ne trouva pas moins de 31 sports bien caractérisés, c'est à dire de couleur non encore observée jusqu'ici. En supposant que la fréquence des sports de couleur indique celle d'autres sports susceptibles d'être trouvés facilement, il y aurait avantage à exploiter ce dernier phénomène. Comme la valeur agricole d'une variété de canne dépend des facteurs (a) richesse en sucrose, (b) nombre de cannes par touffe (c) poids de chaque canne, et que, de plus, les sports d'œilletons à poids élevés peuvent être reconnus à première vue, on crut bon d'examiner chaque canne géante remarquée dans une touffe. Trois de ces cannes sur les 8.6 acres, furent prélevées. La quantité de matière sèche trouvée dans leurs jus par la méthode réfractométrique fut comparée à celles des jus des autres cannes des souches. Une de ces cannes était très aqueuse. Les deux autres furent sectionnées et plantées à côté de témoins de la même variété pour une comparaison ultérieure. Quoique la méthode de sélection par clones pour obtenir de nouvelles variétés soit moins avantageuse que celle par croisement judicieux, elle a néanmoins ses avantages et mérite d'être étudiée. La canne la plus recherchée dans l'île, ces dernières trente années, la Big Tanna Blanche, provient d'une mutation de la Big Tanna Rayée.

(b) Cette année cinquante six jeunes plants albinos furent trouvés parmi les 53,000 cannes de graines poussant dans les caisses au Réduit et aux Pamplemousses ; 38 de ces plants proviennent de croisements avec Ba. 11569 comme parent femelle.

3. *Essais comparatifs des cannes de semis.*

Au début même de la saison, je me rendis compte qu'un des problèmes les plus urgents était d'établir un plan d'essais comparatifs de rendement sur une petite échelle, pour comparer nos cannes de graines aux variétés les meilleures de l'île. Le succès remporté par les Hollandais dans l'industrie sucrière à Java est dû dans une large mesure au plan scientifiquement établi des champs d'expérience cultivés par les habitants eux-mêmes, sous le contrôle d'hommes de science. Toute canne de graine qui promet peut être essayée sur une base scientifique dans un temps relativement court. A Maurice, l'essai comparatif des cannes de semis est difficile pour plusieurs raisons, les plus importantes étant :— (1) la grande variation de climat entre régions voisines, ce qui nécessite des essais comparatifs de rendement dans chaque zone climatérique ; (2) l'existence dans les champs de canne de nombreuses murailles de pierres qui empêchent d'appliquer la méthode en échiquier.

Autrefois, les cannes de graines sélectionnées ici étaient propagées par six fossés. Les années suivantes des essais de 30, 60 et 150 fossés étaient faits. En règle générale, l'on ne faisait qu'un seul essai de chaque variété dans le même champ d'expérience, ce qui rendait l'erreur probable élevée.

Le système a été modifié de telle sorte que dans le cas d'essais de 150 fossés, il y a cinq parcelles de chaque variété (c'est-à-dire 5 rangs de 30 fossés) avec une parcelle témoin (standard) plantée de chaque côté des variétés mises en comparaison.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		51	52	53	54	55	56	57	58	59	30	61	62	63
Parcelle de Bordure	S	A	S	B	S	C	S	D	S	E	S	F. . . . . S	A	S	B	S	C	S	D	S	E	S	F	S	Parcelle de Bordure

Pour les essais de 30 fossés, on suit le même plan général, trois rangs de 10 fossés chacun pour chaque variété. On renonce aux essais de 60 fossés. Nous nous proposons de substituer un type d'essai en carrés latins (10 × 10) au type d'essai de 6 fossés employé auparavant pour la comparaison préliminaire des cannes de graines, car on a calculé qu'en examinant les plants de graines âgés d'un an par la méthode réfractométrique, on peut obtenir les dix boutures nécessaires à la plantation de ce premier essai.

Douze essais comparatifs (150 fossés ou plus) furent tentés pendant l'année selon le plan décrit plus haut, dans les principales zones de l'île, dans le but de comparer diverses variétés importées, ainsi que les variétés "M" que je considérais les meilleurs, avec les cannes en renom à Maurice. Quatre de ces essais furent poursuivis sur les propriétés à leurs propres frais.

Quant aux essais comparatifs sur une grande échelle, on les établira selon le même plan général mentionné plus haut.

4. *Essais comparatifs de Fumure.*

A une séance du comité des sols, tenue en janvier, je proposai d'établir un type commun d'essai de fumure pour comparer l'effet des divers fertilisants azotés sur les cannes vierges. L'opinion était que ces fertilisants ne sont pas employés en quantité économique, l'apport étant considéré excessif dans beaucoup de cas. Un projet de cet essai de fumure est donné plus bas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Parcelle de Bordure	" Standard "	A	" Standard "	B	" Standard "	C	" Standard "	A	" Standard "	B	" Standard "	C	" Standard "	A	" Standard "	B	" Standard "	C	" Standard "	Parcelle de Bordure " Border Plot "

Superficie de chaque parcelle = 0.25 acres environ.
Traitement des différentes parcelles :—

Parcelles Témoin (Standard)		...	pas d'azote sous forme d'engrais artificiel.	
"	" A "	... ...	Comme les parcelles témoin + 20 livres N sous forme de sulfate d'ammoniaque + 20 livres N sous forme de nitrate de soude.	" par acre "
"	" B "	... ...	Comme les parcelles témoin + 40 livres N sous forme de sulfate d'ammoniaque + 40 livres N sous forme de nitrate de soude	" par acre "
"	" C "	... ...	Comme les parcelles témoin + 60 livres N sous forme de sulfate d'ammoniaque + 60 livres N sous forme de nitrate de soude	" par acre "

Huit champs d'essais avec azote furent créés pendant l'année ; les diverses propriétés intéressées en firent les frais. Les rendements de ces champs d'essais seront contrôlés par des fonctionnaires de ce Département et les résultats seront interprêtés par les méthodes statistiques usuelles et communiqués aux propriétés.

Des champs d'expériences, d'après le même plan, sont actuellement créés pour déterminer la dose optima de phosphates à appliquer aux cannes vierges.

5. *Etudes des Racines.*

Aucune étude des racines n'ayant été faite sur la Big Tanna Blanche réussissant si bien à Maurice, on trouva nécessaire d'entreprendre ce travail et, si possible, de comparer le système radiculaire de cette canne à celui d'une variété très en vogue de Java, telle la P.O.J. 2878. Quatre solides caisses en bois 3 × 3 × 3 pieds furent construites dans ce but Trois cadres en fil de fer furent tendus à l'intérieur de chaque caisse, afin de maintenir les racines en place pour pouvoir les étudier après les avoir débarrassées de la terre au moyen d'un jet d'eau, un côté de chaque caisse étant amovible pour faciliter cette opération.

Chaque caisse fut remplie de terre provenant d'un fossé de même dimension que la caisse, le sol et le sous-sol occupant la même position que dans leur état naturel. On planta deux caisses avec la P.O.J.2878 et deux caisses avec la Big Tanna Blanche, une tête seulement étant mise en terre par caisse.

6. *Expériences du taux de croissance.*

En vue d'entreprendre une étude détaillée de l'influence relative des divers facteurs affectant la croissance de la canne, une série d'expériences sur le taux de croissance fut commencée à la station du Réduit et à celle des Pamplemousses, en employant les variétés Big Tanna Blanche et P.O.J. 2878. Le taux de croissance hebdomadaire de chaque canne dans dix touffes (cinq de chaque variété) à chaque station est en ce moment enregistré et les courbes de croissance sont étudiées en relation avec la vitesse du vent, la lumière, la pluie, l'humidité du sol, la température et l'humidité atmosphérique. Les cannes étudiées arriveront à maturité en septembre 1931. Ces expériences donneront des renseignements importants quant à l'influence des différentes vitesses du vent sur la croissance de la canne.

A. GLENDON HILL,

Réduit, Généticiste en Chef.

Ile Maurice. (Traduit de l'anglais par P.H.)

Chambre d'Agriculture

Rapport du Président—1930-31

MESSIEURS,

Conformément à l'usage, vous attendrez de moi un exposé des questions qui ont principalement retenu l'attention de la Chambre pendant la durée de mes fonctions comme Président.

Laissez-moi tout d'abord réitérer mes remercîments à mes Collègues du Bureau pour avoir fait la proposition, hautement flatteuse envers moi, que je reste en exercice durant mon séjour en Angleterre, et à vous tous, Messieurs, pour avoir agréé cette proposition comme vous l'avez fait. Ma situation à Londres s'en est trouvée grandement fortifiée, et je suis heureux de penser que, lorsque je m'associais avec votre distingué délégué, Sir Louis Souchon, dans certaines démarches entreprises en votre nom, le fait que je me présentais comme Président en titre de cette Chambre a pu me permettre de servir plus utilement nos intérêts communs. Ces circonstances expliquent, en même temps, la prolongation de mon titulariat au-delà de la durée traditionnelle. Je dois aussi m'excuser du retard de trois mois qui s'est produit depuis ma rentrée à Maurice. Vous voudrez bien me le pardonner, en considération des occupations et des anxiétés dont vous savez que toutes ces dernières semaines ont été remplies.

Lorsque je succédai, comme Président, à l'Honorable M. Maurice Martin, en juillet 1930, nous attendions encore la décision du Secrétaire d'Etat quant à la demande faite par la Chambre et les Planteurs assemblés, à l'instance de l'Honorable M. Pierre Montocchio, visant la remise du droit d'exportation de 15 sous par 50 kilos de sucre et l'ajournement de l'annuité afférant aux Emprunts amalgamés de 1926 et 1928, en ce qui concernait la coupe 1930-1931. Il m'échut d'annoncer l'agréable nouvelle que le Gouvernement métropolitain avait accédé à notre requête—succès dont le mérite revient à l'administration précédente. Le droit d'exportation est maintenant chose du passé, à ce que nous croyons savoir, et d'autres sources de recettes ont été créées en vue de son remplacement définitif. En ce qui a trait à l'annuité des Emprunts amalgamés, des motifs d'orthodoxie budgétaire et le souci de la déférence envers la récente Commission d'Enquête financière, font qu'elle est perçue provisoirement sur les expéditions de sucre de la récolte 1931-32. Mais on s'attend avec confiance à ce que le renvoi à plus tard de l'annuité courante soit pareillement accordé par le Secrétaire d'État (et à ce que les perceptions provisoires soient remboursés en conséquence), puisqu'il est évident que l'industrie sucrière sera absolument hors d'état de subir ce prélévement, dans la dure adversité à laquelle elle est présentement en butte.

Vers la fin d'août 1930, j'eus aussi la satisfaction d'annoncer que le Secrétaire d'Etat avait consenti à ce qu'un prêt fût fait pour aider l'industrie sucrière, du montant de £. 1.0.0 par tonne de sucre produite pendant la coupe 1930-31, les planteurs devant recevoir leur juste part de la main des "producteurs de sucre", c'est à dire des usiniers ; le dit prêt devant être effectué à l'aide des disponibilités de l'Improvement and Development Fund (constitué à l'origine, comme vous le savez, par un don de l'Industrie sucrière, en l'année d'abondance 1920-21), et devant être remboursable en 30 ans, sans intérêts. Le financement en roupies fut entrepris par la Mauritius Commercial Bank, au change avantageux de Rs. 13.75 par £. Ainsi, ce prêt rendit possible une bonification vivement appréciée de 68 sous par 50 kilos (chiffre rond) sur le net produit des sucres. Incidemment, il vaut la peine de noter le fonctionnement harmonieux du mode de distribution prescrit à cette occasion : le montant du prêt étant réparti parmi les usiniers, au pro-rata de leur fabrication respective, à charge à eux de régler avec les planteurs en donnant à chacun son dû. Ce *modus operandi* avait été formulé, dans son rapport sur l'industrie sucrière à Maurice, par le regretté Sir Francis Watts, qui en avait préconisé l'application générale en ce pays. Le succès concluant qui a couronné sa mise à l'épreuve mérite mieux qu'une mention passagère.

La mesure d'assistance en question avait formé l'objet de pourparlers prolongés et délicats avec le Gouvernement, tant à Maurice qu'à Londres. Au cours de ces pourparlers, Sir Louis Souchon nous aida de tout son zèle et de tout son savoir-faire accoutumés. D'autre part, il n'était que juste que nous remerciions, ainsi que nous le fîmes, Sir Allan Grannum, alors Gouverneur par intérim, de la part qu'il avait prise à l'obtention par nous de ce secours si désirable. Par une coïncidence fort appropriée, il lui fut réservée de nous aviser officiellement de l'heureuse issue de cette affaire, durant les tout derniers jours de son intérimat.

Au mois d'août, la Chambre eut l'honneur de présenter une Adresse de Bienvenue à Son Excellence, M. Jackson, aujourd'hui Sir Wilfrid Jackson. Je me fais un agréable devoir d'exprimer notre reconnaissance de la courtoisie et des amabilités que le Bureau de la Chambre a constamment rencontrées auprès de Sir Wilfrid Jackson, et nos remercîments pour l'active sympathie manifestée par Son Excellence envers l'Ile Maurice, aux heures d'épreuve.

Sir Wilfrid Jackson honora notre Chambre de sa présence, à une réunion spéciale tenue au mois de septembre 1930. M. Louis Baissac, technologiste sucrier du Département de l'Agriculture, lut une relation de son récent voyage à Java, où il avait représenté la Colonie au IIIe Congrès international des Technologistes de Sucrerie de Cannes, et M. J. de Spéville, *Manager* de la Compagnie sucrière de Mon Désert, décrivit le fonctionnement d'un nouvel appareil pour le mesurage et la pesée des jus en usine. Ces deux communications ne furent pas moins intéressantes qu'instructives. La séance prit fin sur quelques remarques gracieuses et pleines d'à-propos de Son Excellence, qui fit ressortir les avantages que

l'on pouvait espérer d'une coopération amicale et cordiale entre les techniciens et les praticiens de l'agriculture.

Entre-temps, la Chambre avait subi une perte douloureuse en la personne de M. Jules Regnard, qui remplissait la charge de Trésorier depuis un quart de siècle. M. Jules Regnard était une personnalité hautement respectée de notre Place ; il jouissait, à un degré tout particulier, de l'estime et de l'affection des membres de cette Chambre. Il a maintenant pour digne successeur, comme Trésorier de la Chambre, son fils, M. Théodore Regnard.

Vers la fin de Septembre, nous reçûmes avec un profond regret l'annonce de la mort de Sir Francis Watts, K.C.M.G. Comme vous le savez, Sir Francis nous avait fait, récemment, l'honneur d'accepter la qualité de membre perpétuel de notre Chambre. Son nom tiendra une grande place dans nos annales, comme celui d'un ami clairvoyant et sincère de ce pays. On a célébré dignement, en d'autres enceintes, sa personnalité distingnée et sa magnifique carrière au service de l'Empire. Ici, notre reconnaissance lui reste acquise pour son enquête sur l'Industrie sucrière de Maurice, menée avec tant de haute conscience et de haute compétence, pour le discernement aigu de notre position et de nos besoins économiques, reflété dans son rapport, et pour la justice qu'il a rendue à notre communauté agricole.

Je crains bien d'avoir, pour des raisons qui vous sont manifestes, fait quelque violence à l'ordre chronologique. Il me faut vous prier maintenant de revenir en pensée aux derniers jours de juillet et aux premiers jours d'août 1930. Le 30 juillet, il était notifié que l'embargo sur l'exportation des roupies était levé, et l'on apprenait en même temps que le Gouvernement local vendrait des remises sur l'Inde, à quiconque ferait la demande de plus de Rs 20.000 de traites. Cette annonce causa une émotion considérable dans les cercles agricoles et commerciaux. En ce qui concerne les intérêts avec lesquels notre Chambre a des attaches plus particulièrement intimes, l'impression fut qu'aucune atteinte plus sévère ne pouvait être portée à l'industrie sucrière, ni à un moment plus mal choisi. Mes Collègues du Bureau et moi-même fûmes d'avis qu'il était de notre devoir de convoquer promptement une réunion plénière de la Chambre et des Planteurs, laquelle fut tenue le 6 août, pour consigner notre protestation mûrement réfléchie contre l'acte du Gouvernement. Les considérations qui militent contre la levée de l'embargo et contre la vente des remises par la Trésorerie qui l'accompagne, sont trop connues pour qu'il soit nécessaire de les réitérer ici. Le Bureau avait eu l'occasion, en Février et en Mars de la même année, de remettre au Gouvernement des Mémoires fortement motivés à ce sujet, et n'avait, entre-temps, laissé passer aucune occasion de déconseiller cette mesure et de mettre le Gouvernement en garde contre les graves dangers qui y étaient inhérents. L'initiative prise précédemment par le Bureau fut pleinement exposée à l'assemblée ; elle reçut l'approbation unanime des membres de la Chambre, des planteurs présents et d'autres intéressés, qui s'étaient rendus à la réunion à la suite d'une invitation conçue en termes généraux. De plus, après que M. Pierre Montocchio et moi-même avions, une fois de plus, défini la situation ;

après que nous avions indiqué, avec toute l'énergie et toute la modération en notre pouvoir, les conséquences désastreuses qui résulteraient de la décision prise par le Gouvernement, et fait reposer sur le Gouvernement lui-même la responsabilité de ces conséquences, cette assemblée nombreuse et représentative donna au Bureau de la Chambre un mandat unanime, à l'effet de faire valoir les protestations qu'elle faisait siennes.

Je regrette d'avoir à dire que nos observations restèrent vaines. Je regrette encore plus de constater que les événements n'ont que trop justifié nos craintes. Outre la conséquence évidente d'accentuer la dépression des industries du sucre et de l'aloès, par la dévalorisation du prix-sterling de leurs produits respectifs en fonction de la monnaie locale (et ce, en présence d'un marasme mondial sans précédent), les effets de cette ingérence du Gouvernement dans la question du change se résument brièvement comme suit :

(1) aggravation du déficit de notre balance commerciale, en facilitant l'importation sans discernement des marchandises, en grande partie des pays étrangers ;

(2) drainage du numéraire—je fais allusion, spécifiquement, à un chargement de Rs 1,800,000 (en Roupies) effectué, en Mars dernier, par le Gouvernement, dans le but évident de couvrir en partie ses tirages ;

(3) contraction des ressources du pays en numéraire, par l'immobilisation dans les caveaux du Trésor d'une très forte somme en billets du Gouvernement, versés en paiement des acquisitions de remises ;

(4) facilités données aux retraits de fonds par les capitalistes résidant hors du pays ;

(5) constitution au débit de la Colonie d'un découvert considérable dans l'Inde, portant intérêts à un taux élevé, et que le contribuable mauricien sera inévitablement appelé à solder, tôt ou tard.

Par contre, et contrairement à la thèse soutenue à ce moment, le coût, à la consommation, des denrées importées n'a pas baissé sensiblement au-delà de la proportion dans laquelle on sait que les prix c. a. f. ont décliné.

La coutume n'est pas de faire allusion, dans cette enceinte, aux événements d'ordre politique, mais vous me pardonnerez, à coup sûr, une légère infraction à cette régle salutaire, quand je vous dirai que, par l'élection, en janvier dernier, de vos deux Vice-Présidents comme députés de Flacq et de Moka, respectivement, non seulement cette Chambre et les intérêts qu'elle représente, mais la Colonie tout entière, se sont assuré de très précieux avantages.

En février de cette année, à la veille même de mon départ, la Chambre adopta un ordre-du-jour présenté par M. Montocchio, et attirant l'attention du Gouvernement sur la menace constante des inondations à Port-Louis pour les sucres emmagasinés aux entrepôts de la ville. Le

Bureau sollicita audience du Gouverneur et remontra les dangers de la situation à Son Excellence, qui lui fit connaître que cette question avait déjà retenu son attention, et qu'elle était en correspondance avec le Secrétaire d'Etat au sujet de certains grands travaux d'art destinés à sauvegarder les quartiers éprouvés.

Avant d'en arriver aux faits qui se sont produits après mon départ de la Colonie, permettez-moi de consacrer quelques mots à une question d'administration intérieure. En Octobre 1930, le Conseil de la Chambre (à qui, vous le savez, ressortit, entre autres choses, la gérance de nos finances) obtint le consentement de l'ensemble de nos souscripteurs à une nouvelle modalité des contributions, à la fois plus équitable en elle-même et productrice d'un revenu mieux en rapport avec la situation et les besoins de notre association. Mes Collègues et moi-même désirons remercier nos adhérents de la générosité avec laquelle ils ont répondu à l'appel du Conseil. C'est ainsi qu'aujourd'hui, nous avons le plaisir de vous accueillir dans ce local confortable. Un désidératum de longue date a pu être enfin satisfait. En sus d'une Secrétairerie bien installée, la Chambre possède maintenant, en propre, une salle de réunion, digne d'elle-même et de ses adhérents. Je sais que j'interprète le sentiment de mes collègues du Bureau et du Conseil, en disant que nous espérons très vivement et très sincèrement voir nos souscripteurs fréquenter de plus en plus ce local, en-dehors même de nos réunions officielles, et je suis certain que notre Secrétaire se fera toujours un plaisir de leur fournir tous renseignements, d'intérêt local ou général, qu'il sera en son pouvoir de communiquer.

Lorsque je partis de Maurice le 18 février dernier, conservant, de par votre courtoisie, le titre de Président, je me rendais compte que, la situation étant ce qu'elle était à ce moment, je laissais au Président suppléant et à mes autres collègues de la Direction une tâche non exempte de difficultés. Combien j'étais loin de prévoir la calamité qui devait, si peu de temps après, s'abattre sur le pays, et leur apporter à eux-mêmes un tel surcroît de préoccupations et de responsabilités ! Du cyclone de mars 1931, on a pu dire avec trop de vérité qu'il avait fait plus de ravages qu'aucun autre, dans notre histoire. Grâces à Dieu, il n'y eut guère de perte de vies, mais les chiffres des dégâts causés aux récoltes, ainsi qu'aux biens matériels, se trouva dépasser considérablement celui de 1892 et, pour des raisons qui vous sont bien connues, les conséquences financières de ces dégâts sont, cette fois, incomparablement plus désastreuses.

Il s'ensuivit, naturellement, une période chargée de travaux et d'anxiétés de toute sorte. La nature même de certaines des questions soulevées ne rendait pas toujours possibles des consultations en assemblée plénière ; mais les procès-verbaux de notre Secrétairerie portent l'irrécusable témoignage de l'activité et de l'abnégation déployées par le Bureau et le Conseil de la Chambre, du temps et de l'application consacrés par nos Collègues à la cause commune, de l'étendue et de la valeur de l'œuvre accomplie par eux.

Port-Louis, 23 décembre 1931.

H. G. HITCHCOCK,

Président.

(*A continuer*)

Société des Chimistes
DE MAURICE

Réunion du Comité tenue à l'Institut le Vendredi 27 Mars 1931 à 1 heure p.m.

Le Comité s'est réuni sous la présidence de M. Pierre de Sornay.

Membres présents : MM. J. Chasteau de Balyon, J. Coutanceau, Aug. Esnouf, Paul Kœnig, Alf. Leclézio, J. Manès, Ad. Wiehe, F. N. Coombes.

Les membres échangent leurs vues sur le choix du jour des réunions, et la majorité est d'accord pour le Vendredi.

M. L. Baissac demande l'autorisation d'agir pour la Société auprès de la Banque pour le retrait de la somme de Rs. 199—balance du Compte dit No. 2. Il avait été décidé à la dernière séance de donner cette somme à une œuvre de bienfaisance ; M. Baissac soumet au Comité, un cas intéressant concernant un ancien membre de la Société. Le comité à l'unanimité, accepte de faire don de cet argent à la personne dont a parlé M. Baissac.

M. Aug. Esnouf suggère que la Société fasse aussi un don au " Hurricane Relief Fund ". M. Paul Kœnig propose de partager la somme entre les deux.

M. Coombes seconde la proposition de M. Baissac, et M. Chasteau de Balyon parle dans le même sens. La motion, mise aux voix, est adoptée a l'unanimité.

MM. L. Baissac et F. N. Coombes proposent M. Malcolm de Chazal, comme membre de la Société.—Accepté.

Les membres s'occupent de former des comités d'étude ; l'on s'arrête d'abord à la formation d'un " Comité de Contrôle Mutuel ". M. Coombes propose MM. J. Manès et Adrien Wiehe comme membres de ce comité.

M. Auguste Esnouf fait ressortir qu'il y aura des ingénieurs dans ce comité et qu'il serait préférable de l'appeler " Comité de Technologie Sucrière ".—Accepté.

Sont choisis pour en former partie : MM. L. Baissac, A. Bérenger, F. Giraud, J. Manès, G. Mayer, V. Olivier, G. R. Park, Ad. Wiehe et MM. J. Coutanceau et A. Leclézio, ingénieurs.

Il est décidé de voter Rs 50 au " Relief Fund ", et le trésorier, M. Paul Kœnig, est prié d'envoyer le chèque à M. M. Pitot, trésorier du Comité en question.

L'ordre du jour était épuisé, la séance est levée à 1.50 heure p.m.

(S). F. NORTH COOMBES,
Secrétaire.

(S). P. DE SORNAY,
Président de séance.